



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI SISWA
BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING* DI SMAN 10 PEKANBARU**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

DESNANDO

11353105140



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE* *ADDITIVE WEIGHTING* DI SMAN 10 PEKANBARU

TUGAS AKHIR

Oleh:

DESNANDO
11353105140

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 17 Januari 2020

Ketua Program Studi

Idria Maita, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005

Pembimbing

Zarnelly, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197109052007012013

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DI SMAN 10 PEKANBARU

TUGAS AKHIR

Oleh:

DESNANDO

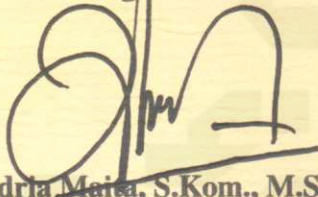
11353105140

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 06 Januari 2020


Pekanbaru, 06 Januari 2020

Mengesahkan,

Ketua Program Studi


Idria Maica, S.Kom., M.Sc.
NIP. 197905132007102005



Dekan

Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.
NIP. 196606041992031004

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris : Zarnelly, S.Kom., M.Sc.

Anggota 1 : Inggih Permana, ST., M.Kom.

Anggota 2 : Mustakim, ST., M.Kom.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan fakultas universitas. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 06 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,

DESNANDO

NIM. 11353105140

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Ya Allah, Terimakasih atas nikmat yang telah Engkau limpahkan, taufik, hidayah, ilmu, kesehatan, serta umur yang panjang. Dengan rahmat Allah SWT Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk kedua orang tua tercinta Bapak Kasino dan Ibu Sukini yang telah lama bersabar, support dan doa setia yang selalu mengiringi perjalanan anakmu ini, semoga Allah limpahkan keberkahan, kesehatan dan umur yang panjang, tak sedikitpun jasa mu mampu terbalaskan, begitu luas dan dalam.

Untuk kedua saudara kandung saya, Dewi septiani dan Devi sura mayang sari yang telah memberikan banyak motivasi, bantuan moril dan materil selama ini.

Terimakasih atas semua pengorbanannya Saudaraku Tercinta.

Terima Kasih sahabatku Zukri, Luthfi, Jukhri, Nazar, Ola, Ratih, Defra, Tessa dll yang telah banyak membantu, baik moril dan materil. Terimakasih kawan-kawan seperjuangan dan adik-adik tingkat Program Studi Sistem Informasi yang memberikan motivasi, semangat serta do'a sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Maaf tidak bisa menyebutkan nama kalian satu-persatu.

Semoga Allah membalas segala kebaikan Bapak, Ibu, Abang, Teman, Adik, yang telah berkontribusi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Desnando

UIN SUSKA RIAU



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat dan karunia-nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sekaligus penulisan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam Penulis kirimkan untuk jun-jungan Nabi Muhammad SAW dengan mengucapkan “Allahummasolli ‘alamuham-mad, wa’alaalimuhammad”.

Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memenuhi persyaratan akademis dalam rangka meraih gelar kesarjanaan di Program Studi Sis-tem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU). Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Terimakasih kepada kedua orang-tuaku Kasino (Bapak) dan Sukini (mama’) yang telah mencurahkan semua kasi-h sayang, do’a dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga bapak dan mama’ selalu diberikan kese-hatan oleh Allah. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih dan do’a kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Idria Maita, S.Kom., M.Sc., Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Zarnelly, S.Kom., M.Sc., dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan masukan dan motivasi, arahan dan bimbingan yang sangat membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Inggih Permana, ST., M.Kom, dosen penguji I (Satu) tugas akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran yang membangun se-hingga mendekati kesempurnaan pada laporan tugas akhir ini.
6. Bapak Mustakim, ST., M.Kom, dosen penguji II (Dua) tugas akhir yang telah memberi masukan berupa kritik dan saran serta motivasi yang mem-bangun sehingga membuat penulis semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Eki Saputra S.Kom, M.Kom, penasehat akademik yang telah mem-



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

beri arahan dan motivasi selama masa perkuliahan serta selama penyusunan tugas akhir.

8. Ibu Dian Rahmadani, ST. M.Kom, pengampu Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
9. Segenap Dosen dan Karyawan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
10. Segenap Kepala Sekolah dan guru-guru serta murid-murid di SMAN 10 Pekanbaru yang telah memberikan penulis banyak ilmu dan kemudahan dalam melakukan penelitian Tugas Akhir ini.
11. Untuk kakakku tersayang, Dewi septiani yang selalu memberikan semangat, bimbingan dan do'anya untuk penulis.
12. Untuk Sahabatku Zukri, lutfi, jukhri, nazar, ola, ratih, defra, dedes dll yang telah banyak membantu selama ini
13. Untuk kelas SIF C '13 yang telah banyak memberikan masukan dan support dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
14. Semua teman seperjuangan dan adik-adik tingkat prodi Sistem Informasi yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak berbagi pengetahuan dan pengalaman, semoga kekompakan kita selalu terjalin dan diberikan kemudahan oleh Allah dalam menyelesaikan perkuliahan ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini, yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, 17 Januari 2020

Penulis,

DESNANDO

NIM. 11353105140



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI SISWA BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DI SMAN 10 PEKANBARU

DESNANDO
NIM: 11353105140

Tanggal Sidang: 06 Januari 2020
Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

SMAN 10 Pekanbaru didirikan pada tahun 1989 terletak di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Di sekolah ini penyeleksian siswa berprestasi dilakukan berdasarkan aspek akademik seperti nilai raport dan aspek non akademik seperti pengembangan dan akhlak mulia/kepribadian kedisiplinan. Dalam menentukan siswa yang berprestasi, perlu waktu yang lama karena perlu mempertimbangkan setiap nilai dari kriteria tersebut misalnya penginputan siswa dilihat berdasarkan aspek pengembangan diri dan akhlak mulia/kepribadian masih berupa huruf, selain itu dalam penentuannya juga masih belum efisien dalam artian belum adanya Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi siswa berprestasi berbasis web dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* SAW. Teknik perancangan sistem menggunakan metode *Object Oriented Analysis Design* (OOAD) dan *Tools Unified Modelling Language* (UML). Teknik pengujian sistem menggunakan teknik *User Acceptance Testing* (UAT) dan *Blackbox* dengan hasil 100% sistem berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan seleksi siswa berprestasi. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan menentukan pemilihan siswa berprestasi di SMAN 10 Pekanbaru dan juga agar dapat memaksimalkan belajar siswa untuk mencapai prestasi yang lebih baik yang nantinya akan meningkatkan mutu pendidikan.

Kata Kunci: OOAD, SPK, SAW, UML, UAT

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



STUDENT SELECTION DECISION SUPPORT SYSTEM USING ACHIEVEMENT SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING IN SMAN 10 PEKANBARU

DESNANDO
NIM: 11353105140

Date of Final Exam: January 06th 2020
Graduation Period:

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

SMAN 10 Pekanbaru was founded in 1989 located in the Tenayan Raya District, Pekanbaru City. In this school, the selection of outstanding students is based on academic aspects such as report cards and non-academic aspects such as development and noble character / disciplinary personality. In determining students who excel, it takes a long time because it is necessary to consider each student's input value seen based on aspects of self-development and noble / trustworthy character consisting of letters, besides that in relation is also not yet efficient in the sense that there is no supported system. The purpose of this study is to build a support system application to select students who are web-based achievers using the Simple Additive Weighting SAW method. The system design technique uses the method of Object Oriented Analysis Design (OOAD) and Tools Unified Modeling Language (UML). The system testing technique uses the User Acceptance Testing (UAT) and Blackbox techniques with the results of 100% of the system running well and as needed. The results of this study are decision support systems for the selection of outstanding students. The results of this study are expected to help the school make the decision to choose high-achieving students at SMAN 10 Pekanbaru and also to improve student learning to achieve better performance that will improve the quality of education.

Keywords: DSS, OOAD, SAW, UML, UAT.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	5
2.2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	7
2.2.2 Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan	12
2.3 Modul-Modul/ Fitur-Fitur	12



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4	Siswa	12
2.5	Prestasi	13
2.6	Pendidikan	13
2.7	<i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making</i> (FMADM)	13
2.7.1	Algoritma FMADM)	14
2.7.2	Langkah Penyelesaian	14
2.8	<i>Simple Additive Waighting</i> (SAW)	15
2.9	Perancangan <i>Object Oriented Analysis and Design</i> (OOAD)	16
2.9.1	Konsep Dasar <i>Object Oriented Analysis and Design</i> (OOAD)	16
2.9.2	Kelebihan dan Kekurangan Perancangan Beroreantasi objek	16
2.10	UML	18
2.11	Web	22
2.12	Web Server	22
2.13	PHP	22
2.14	MySQL	22
2.15	HTML	23
2.16	Profil Sekolah	23
2.16.1	Sejarah Berdiri SMAN 10 PEKANBARU	23
2.16.2	Sruktur Organisasi SMAN 10 Pekanbaru	25
2.16.3	Kurikulum SMAN 10 Pekanbaru	26
2.16.4	Sumber Daya Manusia	26
2.17	Penelitian Terdahulu	31
3	METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1	Tahap Perencanaan	35
3.2	Tahap Pengumpulan Data	35
3.3	Tahap Analisa Hasil	36
3.4	Pembangunan Sistem dan Implementasi	36
3.5	Dokumentasi	37
4	ANALISA DAN PERANCANGAN	38
4.1	Analisa Sistem	38
4.1.1	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	38
4.1.2	Analisa Sistem yang Diusulkan	39
4.2	Subsistem Model	40
4.3	Perancangan Subsistem Dialog	47
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	47



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3.2	<i>Diagram</i>	54
4.3.3	<i>Activity Diagram</i>	55
4.3.4	<i>Sequence Diagram</i>	59
4.4	Perancangan <i>Database</i>	62
4.5	Perancangan Struktur Menu	66
4.6	<i>Interface</i> Sistem Usulan	67
5	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	70
5.1	Hasil Implementasi	70
5.1.1	Batasan Implementasi	70
5.1.2	Lingkungan implementasi	70
5.2	Hasil Implementasi Sistem	75
5.3	Pengujian Sistem	81
5.4	Blackbox Testing	82
5.4.1	<i>User Acceptance</i> (UAT)	86
6	PENUTUP	89
6.1	Kesimpulan	89
6.2	Saran	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A	HASIL WAWANCARA	A - 2
LAMPIRAN B	HASIL OBSERVASI	B - 1
LAMPIRAN C	HASIL <i>USER ACCAPTANCE TEST</i> (UAT)	C - 1
LAMPIRAN D	HASIL <i>BLACKBOX</i>	D - 1



DAFTAR GAMBAR

2.1	Tampilan Skematik Sebuah SPK	7
2.2	Struktur Organisasi SMAN 10 Pekanbaru	26
3.1	Metodologi Penelitian	34
4.1	Model Sistem yang Sedang Berjalan	38
4.2	Model Sistem yang Diusulkan	39
4.3	<i>Activity Diagram</i> Metode SAW	40
4.4	<i>Usecase</i> Sistem	47
4.5	<i>Usecase</i> Admin	48
4.6	<i>Usecase</i> Guru	48
4.7	<i>Class Diagram</i> SPK siswa berprestasi	55
4.8	<i>Aktivity Diagram</i> Login	55
4.9	<i>Activity Diagram</i> Data Profil	56
4.10	<i>Activity Diagram</i> Input Data Siswa	56
4.11	<i>Activity Diagram</i> Kelas	56
4.12	<i>Activity Diagram</i> Data User	57
4.13	<i>Activity Diagram</i> Data Kriteria	57
4.14	<i>Activity Diagram</i> Alternatif atau Atribut	57
4.15	<i>Activity Diagram</i> Data Laporan	58
4.16	<i>Activity Diagram</i> Data Ubah Password	58
4.17	<i>Activity Diagram</i> Logout	58
4.18	<i>Sequence Diagram</i> Login	59
4.19	<i>Sequence Diagram</i> Profil	59
4.20	<i>Sequence Diagram</i> Siswa	60
4.21	<i>Sequence Diagram</i> Data Kelas	60
4.22	<i>Sequence Diagram</i> Data User	60
4.23	<i>Sequence Diagram</i> Data Kriteria	61
4.24	<i>Sequence Diagram</i> Data Alternatif	61
4.25	<i>Sequence Diagram</i> Data Laporan	61
4.26	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Password	62
4.27	<i>Sequence Diagram</i> Logout	62
4.28	Struktur Menu Admin	66
4.29	Struktur Menu Guru	66
4.30	<i>User Interface</i> Login	67

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



4.31	Menu Admin	67
4.32	Mengubah Data Siswa	68
4.33	<i>Form</i> Perhitungan SAW	68
4.34	Input Data Siswa Berprestasi	69
5.1	Database Sistem	72
5.2	Struktur Tabel Alterntif	72
5.3	Struktur Tabel Kelas	73
5.4	Struktur Tabel Kriteria	73
5.5	Struktur Tabel <i>Alternatif</i>	73
5.6	Struktur Tabel Siswa	74
5.7	Struktur Tabel Kriteria	74
5.8	Struktur Tabel User	75
5.9	Halaman <i>Login</i>	76
5.10	Halaman Beranda Admin	76
5.11	Halaman Beranda Guru	77
5.12	Halaman Kelola Kelas	77
5.13	Halaman Kelola Siswa	78
5.14	Halaman Kelola User	79
5.15	Halaman Kelola Kriteria	79
5.16	Halaman Kelola Alternatif	80
5.17	Halaman kelola Laporan	81

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR TABEL

2.1	Simbol - Simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
2.2	Simbol - Simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
2.3	Daftar Pimpinan SMAN 10 Pekanbaru	27
2.4	Daftar Nama Guru SMA Negeri 10 Pekanbaru	27
2.5	Daftar Nama Guru SMA Negeri 10 Pekanbaru	29
2.6	Data Laboran SMAN 10 Pekanbaru	30
2.7	Jumlah Siswa	31
4.1	Kriteria dan Bobot	41
4.2	Nilai Raport Rata-Rata	41
4.3	Kriteria Organisasi	42
4.4	Ranking Kelas	42
4.5	Prestasi Akademik	42
4.6	Prestasi Ekstrakurikuler	42
4.7	Kelas	43
4.8	Nilai Setiap Alternatif pada Setiap Atribut	43
4.9	Nilai Setiap Alternatif pada Setiap Atribut	43
4.10	Hasil Proses Perankingan	46
4.11	Daftar Aktor	49
4.12	Deskripsi <i>Use Case</i> Web	49
4.13	Skenario <i>Login</i>	50
4.14	Skenario Admin	51
4.15	Skenario <i>Use Case</i> Input Data Siswa Berprestasi	52
4.16	Skenario <i>Use Case</i> Cari Data siswa	53
4.17	Tabel <i>Alternatif</i>	63
4.18	Tabel Kelas	63
4.19	Tabel Kriteria	63
4.20	Tabel Opt_alternatif	64
4.21	Tabel Siswa	64
4.22	Tabel Subkriteria	64
4.23	Tabel <i>User</i>	65
5.1	Spesifikasi Perangkat Keras	70
5.2	spesifikasi Perangkat Lunak	71
5.3	Spesifikasi Implementasi Jaringan	71

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5.4	<i>Form Pengujian Blackbox Admin Sistem</i>	82
5.5	<i>Form Pengujian Blackbox Guru Sistem</i>	84
5.6	Hasil Presentase Keberhasilan Pengujian Blackbox Pada Sistem Admin dan Guru.	86
5.7	Bobot Nilai Jawaban	87
5.8	<i>Form Pengujian User Acceptance Test (UAT)</i>	87
5.9	Hasil Perhitungan <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	87
5.10	Hasil Perhitungan Pertanyaan Responden	88

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR SINGKATAN

OOAD	:	Object Oriented Analisis design
SMAN	:	Sekolah Menengah Atas Negeri
SAW	:	Simple Additive Weighting
SPK	:	Sistem Pendukung Keputusan
UML	:	Unified Modelling Language
UAT	:	User Acceptance Testing

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan penting untuk menunjang kesuksesan seseorang dimasa depan dan pendidikan sebagai upaya terpenting dalam rangka pengembangan sumber daya manusia (Hasbullah, 2006). Sehingga, setiap instansi pendidikan berupaya dalam meningkatkan kualitas prestasi para siswanya karena menjadi siswa berprestasi adalah impian setiap anak usia sekolah. Prestasi siswa ditentukan oleh pihak sekolah berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sekolah tersebut.

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 10 Pekanbaru yang didirikan pada tahun 1989 merupakan salah satu sekolah negeri yang terkemuka dan terletak di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Sekolah ini menjadi salah satu terfavorit dan kebanggaan kota Pekanbaru. Disamping sebagai Sekolah Standar Nasional (SSN) mandiri juga dipersiapkan menjadi sekolah Standar Internasional (SSI). Secara geografis, SMAN 10 Pekanbaru terletak di tengah-tengah Kota Pekanbaru dan sangat dekat dengan pertumbuhan ekonomis dan pusat pemerintahan. Dengan strategisnya letak SMAN 10 Pekanbaru memungkinkan sekolah menjaring peserta didik dari segala penjuru di wilayah Kota Pekanbaru. SMAN 10 Pekanbaru memiliki jumlah siswa sebanyak 1221 orang dan guru sebanyak 69 orang pada tahun ajaran 2016/2017. Secara historis, SMAN 10 Pekanbaru memiliki sejarah panjang. Khususnya sejarah pendidikan tingkat Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru. Dari awal sekolah ini telah menjadi tolak ukur, dinilai dari segi kualitas pendidikan di tingkat SMA Pekanbaru khususnya. Fenomena ini didukung oleh profesionalisme guru yang tinggi dan keseriusan kepala sekolah dalam mengembangkan sekolah. Dari segi prestasi peserta didik maupun sekolah, sekolah ini menjadi sekolah terdepan dalam bidang prestasi akademik dan non akademik di kota Pekanbaru dan provinsi Riau. Di sekolah ini penyeleksian siswa berprestasi dilakukan berdasarkan aspek akademik seperti nilai raport (pengetahuan, praktik, sikap) dan aspek non akademik seperti pengembangan diri (ekstrakurikuler, keikutsertaan dalam organisasi), akhlak mulia/kepribadian kedisiplinan (kedisiplinan, kebersihan, kesehatan, tanggung jawab, sopan santun, percaya diri, kompetitif, hubungan sosial, kejujuran, pelaksanaan ibadah ritual).

Dalam menentukan siswa yang berprestasi, perlu waktu yang lama karena perlu mempertimbangkan setiap nilai dari kreteria tersebut misalnya penginputan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang diperjualbelikan tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa dilihat berdasarkan aspek pengembangan diri dan akhlak mulia/kepribadian masih berupa huruf, selain itu dalam penentuan nya juga masih belum efisien dalam artian belum adanya sistem pendukung dan masih menggunakan microsoft excel yang bisa terjadi eror sebagai alat bantu perangkian dengan cara mengambil nilai rata-rata yang menghasilkan raport dalam menentukan siswa berprestasi. Kemudian yang menjadi permasalahan lain di sekolah adalah dalam melakukannya juga guru tidak boleh melakukannya dengan sembarangan karena hal ini bisa menghasilkan siswa berprestasi yang tidak tepat yang berdampak pada siswa berprestasi tersebut seperti diterima seleksi di PTN Favorit, dan beasiswa bagi siswa yang kurang mampu.

Dari permasalahan tersebut perlu adanya Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK merupakan suatu sistem berbasis komputer yang memiliki manfaat utama yaitu untuk menyediakan informasi bagi manajemen dalam pembuatan keputusan, (Alfiyah Mulyoningtyas, 2014). Dimana sistem pendukung keputusan yang dirancang berbasis web sehingga mudah di akses dimanapun dan kapanpun dengan media internet (Amelia, 2015). Dalam SPK ini metode yang dilakukan adalah metode SAW. Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot, konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan antar bobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Dengan alur algoritma yang sederhana tetapi dapat menjadi bahan solusi yang tepat terhadap permasalahan dalam menentukan tingkatan prestasi dari para siswa (Ernawati, 2015). Dengan ini pada tugas akhir ini penulis mengambil judul “ Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan SAW (Studi Kasus SMAN 10 Pekanbaru).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi rumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan seleksi siswa berprestasi menggunakan metode SAW berdasarkan aspek akademik dan non akademik di SMAN 10 Pekanbaru.

1.3 Batasan Masalah

Pada dasarnya permasalahan dalam menentukan siswa berprestasi ini cukup luas, tetapi agar sesuai yang telah direncanakan sebelumnya diperlukan batasan-batasan agar tujuan penelitian dapat tercapai. Adapun batasan-batasan dalam



penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang dianalisa merupakan data yang diperoleh dari SMAN 10 Pekanbaru dari kelas X,XI,XII yang berprestasi.
2. Atribut yang digunakan dalam memilih siswa berprestasi adalah nilai rata-rata raport, organisasi, ranking kelas, kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan sekolah, kelas.
3. Sistem yang di bangun adalah sistem pendukung keputusan berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL dengan metode SAW.
4. Sistem ini terdapat dua user yaitu user admin dan user guru, masing- masing user memiliki batasan pengaksesan sistem yang berbeda.
5. Sistem di rancang, di bangun dan di implementasikan di SMAN 10 Pekanbaru
6. Data ranking siswa di ambil dari semua siswa yang memiliki prestasi akademik maupun prestasi nonakademik.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengingat dari permasalahan yang dihadapi, dapat ditentukan tujuan yang hendak dicapai yaitu Membangun sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi siswa berprestasi berbasis web dengan menggunakan metode SAW di SMAN 10 Pekanbaru berdasarkan kriteria yang sudah di tentukan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapat dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mempermudah guru dalam menentukan siswa berprestasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan di SMAN 10 Pekanbaru
2. Untuk menambah pengetahuan penulis dalam membuat sistem pendukung keputusan dan juga penulis dapat mengembangkan bahasa pemrograman yang telah diperoleh diperkuliahan

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun agar pembuatan laporan dapat lebih terstruktur dan lebih mudah dalam memahami penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab 1 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan; (5) manfaat; dan (6) sistematika penulisan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab 2 pada tugas akhir ini berisi penjelasan tentang: (1) sitem informasi; (2) sistem pendukung keputusan; (3) modul-modul atau fitur-fitur (4) siswa; (5) prestasi; (6) pendidikan; (7) FMADM; (8) SAW; (9) perancangan OOAD.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) metodologi penelitian; (2) tahap pengumpulan data; (3) tahap analisa perancangan; (4) tahap implementasi dan pengujian; (5) dokumentasi.

BAB 4. ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab 4 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) analisa dan rancangan sistem; (2) perancangan UML; (3) *activity diagram* (4) *class diagram* dan (5) perancangan antarmuka.

BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 5 pada tugas akhir ini berisi tentang: (1) implementasi sistem; (2) hasil implementasi; (3) *blackbok testing* dan (4) pengujian UAT.

BAB 6. PENUTUP

Bab 6 pada tugas akhir ini berisi tetang: (1) kesimpulan dan (2) saran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen terpisah yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyediakan tugas-tugas dalam bisnis. Sistem Informasi merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komputer, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling terkait yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyediakan output untuk mencapai tujuan tertentu dalam suatu organisasi (Zainudin, 2015).

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem merupakan serangkaian prosedur yang saling berhubungan dalam melaksanakan suatu pekerjaan tertentu. Sistem terdiri dari unsur yang dapat dikenal, saling melengkapi karena satu maksud, tujuan dan sasaran. Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem dan subsistem dapat pula terdiri dari beberapa subsistem.

Pendukung keputusan merupakan suatu kegiatan yang penting dalam kegiatan suatu instansi karena ketepatan keputusan yang diambil dapat mempengaruhi keberlangsungan dari suatu instansi. Pembuat keputusan seringkali dihadapkan pada masalah-masalah yang rumit dan melibatkan banyak data yang harus dipertimbangkan, sehingga diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu menyelesaikan masalah dengan cara menyediakan alternatif keputusan yang dapat diambil.

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan pada tahun 1970-an oleh Michael S. Cott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem tersebut adalah sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu suatu pengambilan keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang kurang terstruktur. Sedangkan *Decision Support System* menurut Kendal dan Kendal, 2002 hampir sama dengan sistem informasi manajemen tradisional karena keduanya sama-sama tergantung pada basis data sebagai sumber data dimana DSS menekankan pada fungsi pendukung pembuat keputusan diseluruh tahapantahapannya walaupun keputusan aktual masih tetap wewenang eksekutif sebagai pembuat keputusan.

Kesimpulan dari Sistem Pendukung Keputusan yang didapat dari pengertian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

Statistik Universitas Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



diatas yaitu Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang memodelkan permasalahan yang bersifat semi terstruktur untuk menghasilkan alternatif-alternatif keputusan yang dapat diambil, namun keputusan akhir yang menentukan keputusan yang akan diambil adalah wewenang dari pembuat keputusan (Ardy, 2016).

Menurut buku *Decision Support System And Intelligent system* (Turban, 2005) mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu:

1. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan.
2. Adanya interface manusia/mesin dimana manusia (user) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur serta mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi.
4. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
5. Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
6. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.

Ada tiga fase dalam proses pengambilan keputusan diantaranya sebagai berikut:

1. *Intelligence*

Proses penelusuran dan pendeteksian dari ruang lingkup problematika secara proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2. *Design*

Proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan, tahap ini meliputi menguji kelayakan solusi.

3. *Choise*

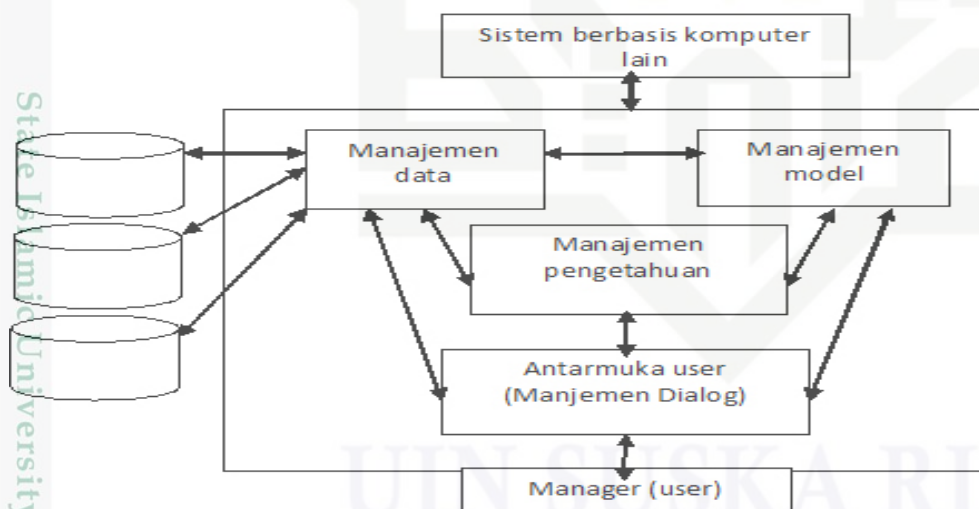
Proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

Adapun tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan adalah sebagai berikut:

1. Membantu dalam pengambilan keputusan atau masalah yang terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil lebih dari pada perbaikan efesiensinya.
4. Kecepatan komputasi komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk banyak melakukan komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas membangun suatu kelompok pengambilan keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Sistem pendukung keputusan komputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada diberbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu produktifitas (staf pendukung) misalnya analisis keuangan dan hukum bisa ditingkatkan. Produktifitas juga bisa ditingkatkan menggunakan peralatan optimalisasi yang menjalankan sebuah bisnis.

2.2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Sebuah sistem pendukung keputusan terdiri dari beberapa subsistem yang menentukan kemampuan sistem tersebut (Turban dan Jay, 1998) dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Tampilan Skematik Sebuah SPK



1. Subsistem Manajemen Data (*Data Management Sub system*)

Subsistem Manajemen Data menyediakan data yang dibutuhkan sistem, terdiri dari elemen-elemen berikut:

- (a) Data base Sistem Pendukung Keputusan (*DSS Database*)
- (b) Sistem Manajemen Database (*Database Management System*)
- (c) Direktori Data (*Data Directory*)
- (d) Fasilitas Query (*Query Facility*)

Sebuah database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya (Jogiyanto, 2005). Untuk sebuah SPK dengan ukuran besar, database yang digunakan pada dasarnya tergabung di dalam data warehouse (gudang data). Untuk beberapa aplikasi SPK, sebuah database khusus dibangun sesuai dengan kebutuhan. Beberapa database dapat digunakan dalam sebuah aplikasi SPK, tergantung kepada sumber data.

Data internal didapat dari sistem pemrosesan transaksi organisasi. Sebuah contoh yang tipikal adalah data gaji bulanan. Tergantung pada sumber kebutuhan SPK, data operasional dari beberapa bidang fungsional, seperti bidang pemasaran, dapat dimasukkan. Beberapa contoh dari data internal lainnya adalah mesin maintenance (pemeliharaan) penjadwalan, perkiraan penjualan untuk masa depan, biaya barang diluar persediaan, dan rencana perekrutan di masa depan. Terkadang data internal yang dibuat tersedia melalui web-browser di dalam intranet, sebuah sistem web internal. Data eksternal dapat termasuk data industri, data penelitian pemasaran, data sensus, data ketenagakerjaan daerah, peraturan pemerintah, jadwal tarif pajak atau data ekonomi nasional. Selain data internal dan data eksternal, terdapat data private (perseorangan atau pribadi) yang dapat mencakup pedoman yang digunakan oleh pengambil keputusan tertentu dan penilaian data tertentu dan atau situasi tertentu. Data warehouse milik organisasi sering digunakan untuk membangun sebuah aplikasi SPK. Beberapa SPK berukuran besar memiliki keterhubungannya sendiri, database SPK yang bersifat multiple source. Sebuah database SPK yang terpisah tidak harus dipisahkan secara fisik dari database perusahaan. Database tersebut dapat secara fisik disimpan bersama-sama dengan alasan ekonomis (Inmon dan Poe, 1996) dalam (Turban dan Jay, 1998).

Sebuah database SPK dapat pula berbagi sebuah DBMS (*Database Manage-*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ment System) dengan sistem lainnya. Sebuah database SPK dapat mencakup objek multimedia seperti gambar, peta, atau suara (Burger dkk, 1995) dalam (Turban dan Jay, 1998). Sebuah database berorientasi objek ditemukan dalam beberapa SPK beberapa waktu ini (Chen dan Wolf, 1994) dalam (Turban dan Jay, 1998).

Pembuatan sebuah database SPK, atau sebuah data warehouse, sering dibutuhkan untuk menangkap data dari beberapa sumber. Operasi ini disebut dengan ekstraksi. Pada dasarnya ekstraksi adalah import file, rangkuman, penyaringan dan kondensasi data. Ekstraksi juga terjadi ketika user menghasilkan laporan-laporan dari data pada database SPK. Proses ekstraksi dilakukan oleh sebuah DBMS.

Sebuah database dibuat, diakses, dan di-update oleh sebuah DBMS. Sebagian besar DBMS dibangun dengan standar komersial DBMS yang melengkapi kapabilitas. Sebuah database yang efektif dan pengaturannya dapat mendukung banyak aktivitas manajerial, navigasi umum antar arsip, mendukung dalam pembuatan dan pemeliharaan sebuah hubungan dari data set yang berbeda-beda, dan laporan adalah contoh tipikal.

Direktori data adalah sebuah katalog dari semua data di dalam database. Direktori data berisi definisi data, dan fungsi utamanya adalah untuk menjawab pertanyaan tentang ketersediaan bagian-bagian data, sumbernya, dan maksud sesungguhnya. Direktori data secara khusus layak untuk mendukung fase pengetahuan (intelligence phase) dari proses pengambilan keputusan dengan membantu mengamati data dan mengidentifikasi bidang permasalahan atau kesempatan. Dalam pembangunan dan penggunaan SPK, seringkali merupakan hal yang perlu untuk mengakses, memanipulasi, dan mengasingkan data. Fasilitas query menampilkan tugas-tugas tersebut. Fasilitas query menerima permintaan yang dapat diisi (merundingkan atau mengkonsultasikan direktori data jika diperlukan), merumuskan detail permintaan, dan mengembalikan hasil pada penyampai permintaan. Fasilitas query mencakup sebuah bahasa query khusus. Fungsi penting dari sebuah sistem query SPK adalah operasi seleksi dan manipulasi, contohnya kemampuan untuk mengikuti instruksi seperti “carilah semua penjualan di zona B selama bulan Januari 1997 dan simpulkan penjualan berdasarkan penjualannya”, (Turban dan Jay, 1998).

2. Subsistem Manajemen Model (*Model Management Subsystem*)

Turban dan Jay (1998) menuliskan bahwa Subsistem Manajemen Model



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mencakup elemen-elemen berikut:

- (a) Model Dasar
- (b) Sistem Manajemen Model Dasar
- (c) Bahasa Pemodelan
- (d) Direktori Model
- (e) Model Eksekusi (Execution Model), Integrasi (Integration) dan Pemrosesan Komentar (Command Processing).

Sebuah model dasar berisi statistikal yang rutin dan khusus, finansial, perkerjaan, ilmu manajemen dan model kuantitatif lainnya yang menyediakan kemampuan analisis dalam sebuah SPK. Kemampuan untuk memanggil, menjalankan, mengubah, menggabungkan dan memeriksa model adalah sebuah kunci kekmampuan SPK yang membedakannya dengan sistem informasi berbasis komputer lainnya. Model-model di dalam model dasar dapat dibagi menjadi empat kategori utama: strategis, taktis, operasional dan pembangunan model blok dan routine.

Model strategis digunakan untuk mendukung pertanggungjawaban rencana strategis manajemen atas (top management). Model taktikal digunakan sebagian besar oleh manajemen tengah untuk membantu dalam alokasi dan pengontrolan sumberdaya organisasi. Model operasional digunakan untuk mendukung aktivitas kerja harian sebuah organisasi. Kemudian untuk tambahan pada model strategis, taktikal, dan operasional, sebuah model dasar dapat berisi blok pembangunan model dan routine. Contohnya termasuk sebuah pembangkit rutin nomor acak, atau analisis regresi. Seperti misalnya untuk membangun blok dapat digunakan beberapa cara. Cara-cara tersebut dapat digunakan untuk aplikasi tersendiri seperti analisis data. Selain itu juga dapat digunakan sebagai komponen-komponen dari model yang lebih besar. Pada umumnya SPK mengerjakan permasalahan semi terstruktur dan tidak terstruktur, maka diperlukan pengaturan model. Hal ini dapat dilakukan dengan bahasa tingkat tinggi. Sebagai contoh yaitu COBOL, atau bahasa pemrograman generasi keempat dan bahasa pemodelan khusus seperti IFP-S/Plus.

Fungsi dari software Sistem Manajemen Model Dasar (MBMS) adalah pembuatan model menggunakan subroutin dan blok pembangunan model lainnya, generasi routine dan report baru, update dan perubahan model, dan model manipulasi data. MBMS mampu menghubungkan dengan keterhubungan yang sesuai di seluruh database.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peran model direktori sama dengan direktori database. Model direktori adalah semacam katalog dari semua model dan model software di dalam model dasar. Model direktori berisi definisi model, dan fungsi utamanya untuk menjawab pertanyaan tentang ketersediaan dan kapabilitas dari model. Model eksekusi adalah proses pengontrolan model aktual yang dijalankan. Model integrasi berarti penggabungan operasi beberapa model ketika dibutuhkan (seperti pengaturan output sebuah model yang diproses oleh model lainnya). Model pemrosesan komentar digunakan untuk menerima instruksi pemodelan terjemahan dari komponen dialog dan rutenya menuju MBMS, model eksekusi, atau model integrasi.

3. Subsistem Dialog (*User Interface Subsystem*)

Sprague dan Watson (1996) mengatakan seperti yang dikutip oleh Turban dan Jay (1998) bahwa Istilah user interface (antarmuka pengguna) menjelaskan semua aspek komunikasi antara user dan MSS (Management Support System = Sistem Manajemen Keputusan). User interface ini tidak hanya berupa hardware (perangkat keras) dan software (perangkat lunak), namun juga berupa faktor-faktor yang mengerjakan kemudahan pemakaian, kemampuan untuk diakses, dan interaksi antara manusia dan mesin. Oleh Sprague dan Watson (1996) yang dikutip oleh (Turban, 2005), subsistem dialog dibagi menjadi tiga bagian, antara lain:

(a) Bahasa Aksi (*The Action Language*)

Merupakan tindakan-tindakan yang dilakukan user dalam usaha membangun komunikasi dengan sistem. Tindakan yang dilakukan oleh user untuk menjalankan dan mengontrol sistem tersebut tergantung pada rancangan sistem yang ada.

(b) Bahasa Tampilan (*The Display Presentation Language*)

Merupakan keluaran yang dihasilkan oleh suatu Sistem Pendukung Keputusan dalam bentuk tampilan-tampilan yang akan memudahkan user untuk mengetahui keluaran sistem terhadap masukan-masukan yang telah dilakukan.

(c) Bahasa Pengetahuan (*Knowledge Base Language*)

Meliputi pengetahuan yang harus dimiliki user tentang keputusan dan tentang prosedur pemakaian Sistem Pendukung Keputusan agar sistem dapat digunakan secara efektif.



2.2.2 Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan

Adapun keuntungan dari Sistem Pendukung Keputusan:

1. Mampu mendukung pencarian solusi dari masalah yang kompleks.
2. Respon cepat pada situasi yang tidak diharapkan dalam kondisi yang berubah- ubah.
3. Mampu untuk menerapkan berbagai strategi yang berbeda pada konfigurasi berbeda secara cepat dan tepat (Husni, 2017).
4. Pandangan dan pembelajaran baru.
5. Memfasilitasi komunikasi.
6. Meningkatkan control manajemen dan kinerja dan menghemat biaya.
7. Keputusan lebih tepat.
8. Meningkatkan efektifitas manajerial, menjadikan manajerial dapat bekerja lebih singkat dan dengan sedikit usaha dan meningkatkan produktivitas analisis (Husni, 2017).

2.3 Modul-Modul/ Fitur-Fitur

Agar sistem berjalan dengan kebutuhan maka harus di tentukan fitur-fitur pada sistem tersebut adapun fitur-fiturnya antara lain Tambah, Hapus, Edit, Bersih, Segarkan

2.4 Siswa

siswa adalah anggota masyarakat yang berusaha meningkatkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jalur pendidikan baik pendidikan formal maupun nonformal, pada jenjang pendidikan dan jenis pendidikan tertentu. Istilah siswa dalam dunia pendidikan meliputi:

1. Siswa: siswa atau siswi istilah bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.
2. Mahasiswa: mahasiswa atau mahasiswi istilah umum bagi peserta didik pada jenjang pendidikan tinggi.
3. Warga Belajar: warga belajar istilah bagi peserta didik pada jalur pendidikan non formal seperti pusat kegiatan belajar masyarakat (PKMB), Baik paket A, Paket B, Paket C.
4. Pelajar: istilah lain yang digunakan bagi peserta didik yang mengikuti pendidikan formal tingkat dasar maupun pendidikan formal tingkat menengah (Kompasina, 2013). Menurut Naqawi (dalam Aly, 2008) menyebutkan bahwa kata murid berasal dari bahasa arab, yang artinya orang yang menginginkan (the willer)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2.5 Prestasi

Prestasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dalam jaringan, yang diakses pada tanggal 16 Agustus tahun 2016 adalah “Penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru” Ada beberapa prestasi yang dapat dicapai oleh setiap orang, diantaranya (Dedi, 2016):

1. Prestasi Belajar
2. Prestasi Kerja
3. Prestasi Seni
4. Prestasi Olah raga
5. Prestasi Lingkungan Hidup

2.6 Pendidikan

Pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan, dalam perkembangannya istilah pendidikan atau paedagogie berarti bimbingan atau pertolongan yang diberikan dengan sengaja oleh orang dewasa agar ia menjadi dewasa, selanjutnya pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental. (Hasbullah, 2006).

2.7 Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subjektif, pendekatan objektif dan pendekatan integrasi antara subjektif dan objektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subjektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subjektivitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bias ditentukan secara bebas. Pada pendekatan objektif, nilai bobot dihitung secara matematis dari pengambil keputusan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM yaitu:

1. *Simple Additive Weighting (SAW)*
2. *Weighted Product (WP)*
3. *ELECTRE*



2.7.1

Algoritma FMADM)

Algoritma FMADM adalah:

1. Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, Dimana nilai tersebut di peroleh berdasarkan nilai crisp; $i=1,2,\dots m$ dan $j=1,2,\dots n$.
2. Memberikan nilai bobot (W) yang juga didapatkan berdasarkan nilai crisp.
3. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/benefit = MAX-SIMUM atau atribut biaya/cost=MINIMUM). Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai crisp (X_{ij}) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp MAX (MAX X_{ij}) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai crisp MIN (MIN X_{ij}) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp (X_{ij}) setiap kolom.
4. Melakukan proses perankingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W).
5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W). Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih, dalam jurnal (Ratih ernawati, 2014).

2.7.2 Langkah Penyelesaian

Dalam penelitian ini menggunakan FMADM metode SAW. Adapun langkah langkahnya adalah:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.



2.8 Simple Additive Waighting (SAW)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (benefit) dan kriteria biaya (cost). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah Persamaan 2.1 dan Persamaan 2.3.

$$r_{ij} = \left\{ \frac{r_{ij}}{\max_i x_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \right\} \quad (2.1)$$

$$r_{ij} = \left\{ \frac{\min_i x_{ij}}{r_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \right\} \quad (2.2)$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j : $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai:

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2.3)$$

Keterangan:

V_i = rangking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi.

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih
Langkah penyeleksian dengan metode SAW antara lain:

1. Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana nilai $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/benefit=MAKSIMUM atau atribut biaya/cost=MINIMUM). Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai (X_{ij}) dari setiap kolom atribut diba-



gi dengan nilai MAX ($MAX X_{ij}$) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai MIN ($MIN X_{ij}$) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai (X_{ij}) setiap kolom

4. Melakukan proses seleksi untuk setiap alternatif (V_i) dengan cara mengalikan nilai bobot (w_i) dengan nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}). (Ratih Ernawati, 2014).

2.9 Perancangan *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)*

OOAD adalah metode analisi yang memeriksa requirements dari sudut pandang kelas-kelas dan objek yang di temui dalam ruang lingkup permasalahan yang mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem. OOAD merupakan cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas. (Husni, 2017).

2.9.1 Konsep Dasar *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)*

OOAD mencakup analisis dan design sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu Analisis Berorientasi Objek (OOA) dan Design Berorientasi Objek (OOD). Analisis Berorientasi Objek adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan di bangun dengan konsep berorientasi objek. Sedangkan design berorientasi objek adalah metode untuk mengarahkan arsitektur software yang di dasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem (Husni, 2017) Adapun tools-tools yang di gunakan dalam merancang berorientasi objek sebagai berikut:

1. Object Oriented analysis (OOA) dan Object Oriented Design (OOD) dari Peter Coad dan Edward Yourdon [1990].
2. UML (Unified Modeling Language) dari James Rumbaugh, Grady Booch dan Ivar Jacobson [1997]

2.9.2 Kelebihan dan Kekurangan Perancangan Berorientasi objek

Adapun kelebihan dan kekurangan perancangan berorientasi objek sebagai berikut:

Kelebihan perancangan berorientasi objek:

- (a) Dibandingkan metode SSAD, OOAD lebih mudah digunakan dalam pembangunan sistem.
- (b) Dibandingkan dengan SSAD, waktu pengembangan, level organisasi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

i, ketangguhan, dan penggunaan kembali (reuse)kode program lebih tinggi di bandingkan dengan metode OOAD

- (c) Tidak ada pemisahan antara fase design dan analisi, sehingga meningkatkan komunikasi antara user dan developer dari awal hingga akhir pembangunan sistem.
 - (d) Analisi dan programmer tidak di batasi dengan batasan implementasi sistem, jadi design dapat di formalisasikan yang dapat di konfirmasi dengan berbagai lingkungan eksekusi
 - (e) Relasi objek dengan entitas (thing)umumnya dapat di mapping dengan baik seperti kondisi pada dunia nyata dan keterkaitan dengan sistem. Hal ini memudahkan dalam memahami design
 - (f) Memungkinkan adanya perubahan dan kepercayaan diri yang tinggi terhadap kebenaran software yang membantu untuk mengurangi resiko pada prmbangunan sitem yang kompleks
 - (g) Encapliation data dan method, memungkinkan penggunaan kembali pada proyek lain, hal ini aakn memperingan proses design, pemograman dan reduksi harga.
 - (h) OOAD memungkinkan adanya standarisasi objek yang akan memudahkan memahami design dan mengurangi resiko pelaksaaan proyek.
2. Kekurangan perancangan berorientasi objek
 - (a) Pada awal design OOAD, sistem mungkin sangat simple.
 - (b) Pada OOAD lebih fokus pada koding di bandingkan dengan SSAD.
 - (c) Pada OOAD tidak menekankan pada kinerja team seperti pada SSAD.
 - (d) Pada OOAD tidak mudah untuk mendefinisikan class dan object yang di butuhkan sistem
 - (e) Seringkali pemograman berorientasi objek di gunakan untuk melakukan analisis terhadap fungsional sistem sementara metode OOAD tidak berbasis pada fungsional sistem.
 - (f) OOAD merupakan jenis manajemen objek yang tergolong baru, yang berbeda dengan metode analisi dengan metode terstruktur. Konsekuensinya adalah team developer butuh waktu yang lebih lama untuk berpindah ke OOAD, karena mereka sudah menggunakan SSAD dalam waktu yang lama
 - (g) Metelogi pengembangan sistem dengan OOAD menggunakan konsep reuse. Reuse merupakan salah satu keuntungan utama yang menjadi alasan di gunakan nya OOAD. namun demikian, tanpa prosedur yang



implisit terhadap reuse akan sangat sulit menerapkan konsep ini pada skala besar (Husni, 2017).

2.10 UML

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncul sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk membangun perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu Unified Modeling Language(UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

1. Use Case Diagram

Use case mendiskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi- fungsi itu. Tujuan utama pemodelan use-case adalah:

- (a) Memutuskan dan mendiskripsikan kebutuhan - kebutuhan fungsional sistem.
- (b) Memberikan deskripsi jelas dan konsisten dari apa yang seharusnya dilakukan, sehingga model use case digunakan diseluruh proses pengembangan untuk komunikasi dan menyediakan basis untuk pemodelan berikutnya yang mengacu system harus memberikan fungsionalitas yang dimodelkan para use-case
- (c) Menyediakan basis untuk melakukan pengujian system yang memverifikasi system. Menguji apakah system telah memberikan fungsionalitas yang diminta

Menyediakan kemampuan melacak kebutuhan fungsionalitas menjadi kelas-kelas dan operasi-operasi actual di system. Untuk menyederhanakan perubahan dan ekstensi ke system dengan mengubah model use case dan kemudian melacak use case yang dipengaruhi ke perancangan dan implementasi system.

Syarat penamaan Use case adalah nama didefinisikan sesederhana mungkin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan dapat dipahami, ada dua hal utama pada use case yaitu pendefenisian apa yang disebut aktor dan use case.

- (a) Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat diluar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang namun aktor belum tentu orang.
- (b) Use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Dalam use case juga dikenal dengan hubungan antar use case yang merupakan generalisasi antara use-case yaitu:

- i. Include, yaitu perilaku use-case merupakan bagian dari use case yang lain.
- ii. Extend, yaitu perilaku use-case memperluas perilaku use case yang lain.

Simbol-simbol Usecase diagram dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Simbol - Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
4		Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit



Tabel 2.1 Simbol - Simbol *Use Case Diagram* (Tabel lanjutan...)

No	Gambar	Nama	Keterangan
5		Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
9		Collaboration	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi
10		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

2. Sequence Diagram

Sequence diagram digunakan untuk menunjukkan aliran fungsionalitas dalam use case, simbol-simbol sequence diagram dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 2.2. Simbol - Simbol *Sequence Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		LifeLine	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

3. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (flow of events) dalam use case. Aktivitas dalam diagram dipresentasikan dengan bentuk bujur sangkar bersudut tidak lancip, yang didalamnya berisi langkah-langkah apa saja yang terjadi dalam aliran kerja. Ada sebuah keadaan mulai (start state) yang menunjukkan dimulainya aliran kerja, dan sebuah keadaan selesai (end state) yang menunjukkan akhir diagram, titik keputusan dipresentasikan dengan diamond. Diagram aktivitas tidak perlu dibuat untuk setiap aliran kerja, tetapi diagram ini akan sangat berguna untuk aliran kerja yang kompleks dan melebar.

4. Class Diagram

Class Diagram menunjukan interaksi antara kelas dalam sistem. Kelas mengandung informasi dan tingkah laku (behavior) yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe objek pada diagram sekuensial atau diagram kolaborasi. Para programmer menggunakan diagram ini untuk mengembangkan kelas. Case tool tertentu seperti rational rose membangkitkan struktur kode sumber untuk kelas-kelas, kemudian para programmer menyempurnakan dengan bahasa pemrograman yang dipilih pada saat coding. Para analyst menggunakan diagram ini untuk menunjukkan detail sistem, sedangkan arsitek sistem mempergu-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



nakan diagram ini untuk melihat rancangan sistem.

2.11 Web

World Wide Web (WWW) atau bisa disebut dengan web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Saat ini, informasi web didistribusikan melalui pendekatan Hyperlink, yang memungkinkan suatu teks, gambar, atau pun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka halaman-halaman web yang lain. Dengan pendekatan hyperlink ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan melompat dari suatu halaman ke halaman lain. Halaman-halaman yang diakses pun tersebar di pelbagai mesin dan bahkan di berbagai negara. Yang dimaksud aplikasi web atau aplikasi berbasis web adalah program yang menggunakan HTTP sebagai protokol komunikasi dan menyampaikan informasi berbasis Web kepada pemakai dalam bentuk HTML (Khadir, 2005).

2.12 Web Server

Web server adalah sebuah software yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien yang dikenal dan biasanya kita kenal dengan nama web browser dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web dan pada umumnya akan berbentuk dokumen HTML. Itulah pengertian web server sebenarnya. Dalam bentuk sederhana web server akan mengirim data HTML kepada permintaan web Browser sehingga akan terlihat seperti pada umumnya yaitu sebuah tampilan website.

2.13 PHP

PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa script server side dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software open-source yang disebarkan dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya (Syafii, 2005).

2.14 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user. Dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia, MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Rational Database Management System (RDBMS).

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (Structured Query Language). (Syarifudin Ramadhani, 2013).

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi nya, dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

2.15 HTML

HyperText Markup Language (HTML) adalah standar informasi yang berbasis hypertext yang di pakai di pada web. Berdasarkan standar ini web browser bisa memahami isi suatu dokument yang berasal dari web server. HTML berkerja dengan menggunakan Hypertext Transfer Protocol (HTML), yaitu protokol komunikasi yang kemungkinan web server berkomunikasi dengan web browser (Khadir, 2005).

2.16 Profil Sekolah

2.16.1 Sejarah Berdiri SMAN 10 PEKANBARU

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 10 Pekanbaru yang didirikan pada tahun 1989 merupakan salah satu sekolah negeri yang terkemuka dan terletak di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Sekolah ini menjadi salah satu terfavorit dan kebanggaan kota Pekanbaru. Disamping sebagai Sekolah Standar Nasional (SSN) mandiri juga dipersiapkan menjadi sekolah Standar Internasional (SSI).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Secara geografis, SMAN 10 Pekanbaru terletak di tengah-tengah Kota Pekanbaru dan sangat dekat dengan pertumbuhan ekonomis dan pusat pemerintahan. Dengan strategisnya letak SMAN 10 Pekanbaru memungkinkan sekolah men-
jaring peserta didik dari segala penjuru di wilayah Kota Pekanbaru.

Secara historis, SMAN 10 Pekanbaru memiliki sejarah panjang. Khususnya sejarah pendidikan tingkat Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru. Dari awal sekolah ini telah menjadi tolak ukur, dinilai dari segi kualitas pendidikan di tingkat SMA Pekanbaru khususnya. Fenomena ini didukung oleh profesionalisme guru yang tinggi dan keseriusan kepala sekolah dalam mengembangkan sekolah. Dari segi prestasi peserta didik maupun sekolah, sekolah ini menjadi sekolah terdepan dalam bidang prestasi akademik dan non akademik di kota Pekanbaru dan provinsi Riau.

Profil SMAN 10 Pekanbaru dapat di lihat sebagai berikut:

1. Nama Sekolah: SMA Negeri 10 Pekanbaru
2. Alamat Sekolah
 - (a) Jalan: Jl. Bukit Barisan
 - (b) Kelurahan: Tangkerang Timur
 - (c) Kecamatan: Tenayan Raya
 - (d) Kota: Pekanbaru
 - (e) Provinsi: Riau
 - (f) Kode Pos: 28289
 - (g) No. Telepon: 0761-863141 / 0761-27872
 - (h) E-mail: sman10pku@yahoo.com
3. Nomor SK Pendirian: 0389/0/1990
4. Akreditasi: A (Amat Baik)

Visi Dan Misi SMAN 10 Pekanbaru

Visi SMAN 10 PEKANBARIU

Mewujudkan Sekolah Berkualitas Yang Berwawasan Global Dilandasi Iman dan Taqwa

Misi SMAN 10 PEKANBARU

1. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan global dan penguasaan ICT secara terampil.
3. Memberikan pelayanan belajar yang optimal serta menumbuhkan sikap bersaing pada setiap siswa untuk meraih prestasi.



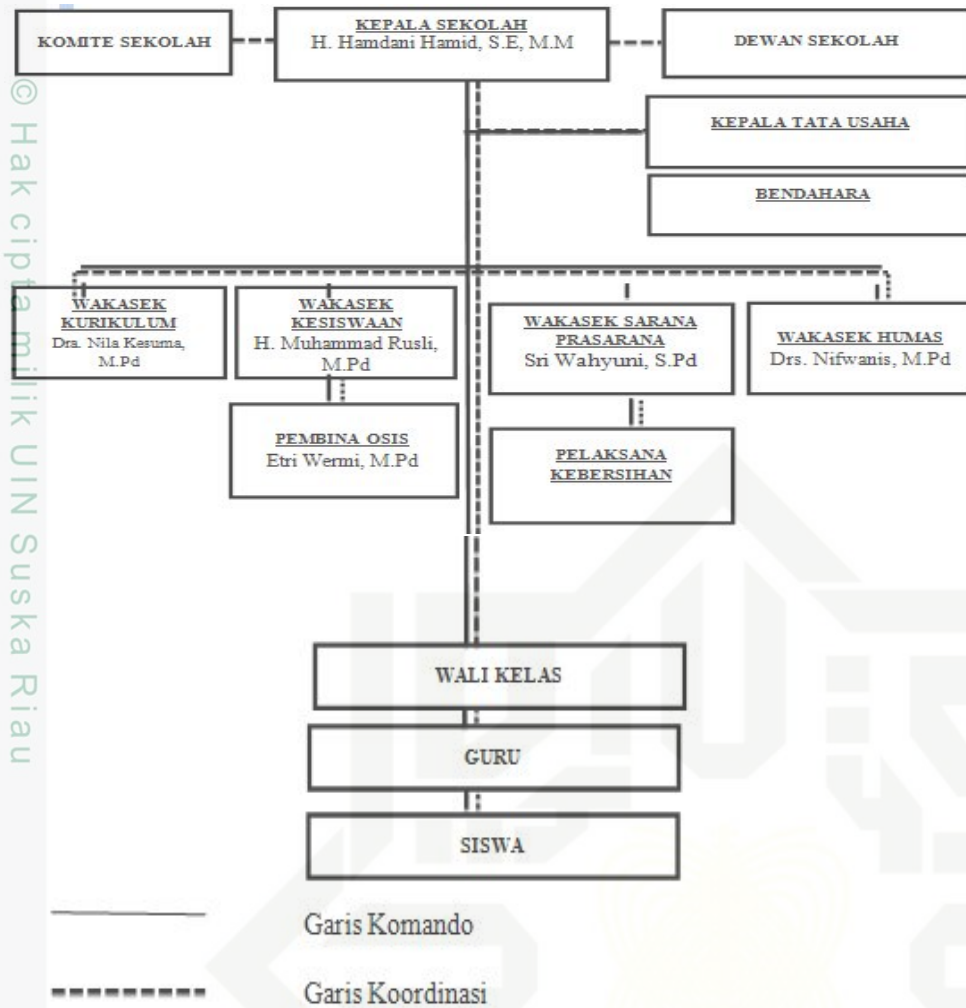
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Meningkatkan rasa percaya diri, rasa bangga kepada almamater dan menumbuhkan sikap hormat terhadap antar sesama unsur sekolah serta masyarakat.
5. Meningkatkan kualitas dan kuantitas lulusan untuk masuk perguruan tinggi.
6. Melaksanakan management sekolah yang terorganisir dan kepemimpinan yang demokratis.
7. Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif, bersih, tertib, indah, nyaman dan menyenangkan.
8. Mengelola kegiatan ekstrakurikuler dengan baik dalam rangka menyalurkan dan mengembangkan bakat.

2.16.2 Struktur Organisasi SMAN 10 Pekanbaru

Struktur organisasi SMAN 10 Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Struktur Organisasi SMAN 10 Pekanbaru

2.16.3 Kurikulum SMAN 10 Pekanbaru

Kurikulum merupakan seperangkat/sistem rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman untuk menggunakan aktivitas belajar mengajar. Kurikulum yang digunakan di SMAN 10 Pekanbaru adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada tahun 2016/2017.

2.16.4 Sumber Daya Manusia

1. Pemimpin. Dapat dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3.** Daftar Pimpinan SMAN 10 Pekanbaru

No	Nama	Periode
1	Drs. Said Mustofa	03 Okt 1990 s/d 13 Nov 1991
2	Drs. Hasan Basri	02 Nov 1991 s/d Nov 1998
3	Drs. Bakhtiar	01 Mar 1998 s/d 24 Mar 2003
4	Dra. Hj. Yusnimar	24 Mar2003 s/d 05 Okt 2008
5	Drs. H. Gusrizal, M.Pd	11 Okt 2008 s/d Mei 2008
6	Alm.Azmi Has, S.Pd	Mei 2008 s/d Sep 2014
7	H. Hamdani Hamid, S.E, MM.	Sep 2014 s/d sekarang

2. Tenaga Pengajar

Tenaga pengajar di SMAN 10 Pekanbaru pada tahun ini berjumlah 69 orang. Seluruh guru yang mengajar sebagian besar telah menamatkan jenjang pendidikan Strata-1 (S1) dan juga Diploma. Adapun tenaga pengajar tersebut dapat di lihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Daftar Nama Guru SMA Negeri 10 Pekanbaru

No	NAMA	MAPEL	JABATAN
1.	H. Hamdani Hamid, S.E, M.M	Matematika	Kepala Sekolah
2.	Dra. Surtinah	Agama Islam	Guru Tetap
3.	Dra. Syafruddin Ismail	Agama Islam	Guru Tetap
4.	Subari, S.Ag	Agama Islam	Guru Bantu
5.	Samsiah, S.Pd	PKN	Guru Tetap
6.	Dra. Irnawati	PKN	Guru Tetap
7.	Dra. T. Syafriani	PKN	Guru Tetap
8.	Drs. H. Darmali	PKN	Guru Tetap
9.	Zulfikar Nikmat, S.H	Bahasa Arab	Guru Tetap
10.	Budimus, S.Ag	Bahasa Arab	Honor Komite
11.	Sri Miati, S.Ag	Bahasa Arab	Guru Bantu
12.	Dra. Nila Kesuma, M.Pd	Bahasa Indonesia	Waka Kurikulum
13.	Tuti Aryanti, S.Pd	Bahasa Indonesia	Guru Tetap
14.	Dra. Ermayani	Bahasa Indonesia	Guru Tetap
15.	Dra. Rugayan	Bahasa Indonesia	Guru Tetap
16.	Etri Wermi, M.Pd	Bahasa Indonesia	Guru Tetap
17.	Armita, S.Pd	Bahasa Inggris	Guru Tetap
18.	Tutu Hartini, S.Pd	Bahasa Inggris	Guru Tetap

**Tabel 2.4** Daftar Nama Guru SMA Negeri 10 Pekanbaru (Tabel lanjutan...)

No	NAMA	MAPEL	JABATAN
19.	H. Muhammad Rusli, M.Pd	Bahasa Inggris	Waka Kesiswaan
20.	Dra. Agustimarni	Bahasa Inggris	Guru Tetap
21.	Yoneka Putra, S.Pd	Bahasa Inggris	Guru Tetap
22.	Pedra Hedri, M.Pd	Bahasa Inggris	Guru Tetap
23.	Mira Yulia, S.Pd	Bahasa Inggris	Guru Tetap
24.	Dra. Yusnizar	Sosiologi	Guru Tetap
25.	Yennita, S.Pd	Sosiologi	Guru Tetap
26.	Dra. Zun Nuraini	Sejarah	Guru Tetap
27.	Dra. Rukyawati	Sejarah	Guru Tetap
28.	Yolipita, S.Pd	Sejarah	Guru Tetap
29.	Dra. Asmah Tahir	Ekonomi	Guru Tetap
30.	Leni Marlina, S.Pd	Ekonomi	Guru Bantu
31.	Elda Julianty, S.Pd	Ekonomi	Guru Bantu
32.	Dra. Zurbaiti Nukmi	Ekonomi / Mulok	Guru Tetap
33.	Dra. Erniwati	Ekonomi	Guru Bantu
34.	Sri Amelia, S.Pd	Kimia	Guru Tetap
35.	Hertati Tampubolon, S.Pd	Kimia	Guru Tetap
36.	Kasih Rahayu, S.Pd	Kimia	Guru Tetap
37.	Yusni Yetti, S.Pd	Kimia	Guru Tetap
38.	Robinson, M.Sc	Fisika	Guru Bantu
39.	Sri Wahyuni, S.Pd	Fisika	Waka Sarana
40.	Yusmi Neni, S.Pd	Fisika	Guru Tetap
41.	Masrohandi, S.Pd	Fisika	Guru Tetap
42.	Desi Saptasari, S.Pd	Matematika	Guru Tetap
43.	Ir. Sugeng	Matematika	Guru Bantu
44.	Dra. Susanti	Matematika	Guru Tetap
45.	Rabiati, S.Pd	Matematika	Guru Tetap
46.	Erina Laura, S.Pd	Matematika	Guru Tetap
47.	Yusniar, S.Pd	Matematika	Guru Tetap
48.	Herdi Samad, S.Pd	Matematika	Guru Tetap
49.	Menik Riati, S.Pd	Biologi	Guru Tetap
50.	Erni Sukma, S.Pd	Biologi	Guru Tetap
51.	Ernawati, S.Pd	Biologi	Guru Tetap
52.	Drs. Amril	Penjas	Guru Tetap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 2.4 Daftar Nama Guru SMA Negeri 10 Pekanbaru (Tabel lanjutan...)

No	NAMA	MAPEL	JABATAN
53.	Herlinda, S.Pd	Penjas	Guru Tetap
54.	Novendra, S.Pd	Penjas	Honor Komite
55.	Asymanidar, M.Pd	Geografi	Guru Tetap
56.	Martalena, M.Pd	Geografi	Guru Tetap
57.	Richza Zubir, S.Pd	Kesenian	Guru Tetap
58.	Rukmini, S.Pd	Kesenian	Guru Tetap
59.	Ardini Nurizki, S.Pd	Kesenian	Guru Tetap
60.	Yulia Fitri, S.Kom	Komputer	Guru Tetap
61.	Ponco, S.Pd	Komputer	Honor Komite
62.	Fitriani, S.Pd	Komputer	Guru Bantu
63.	Nuraini Asril, S.Pd	Fisika	Guru Bantu
64.	Nofiah, S.pd	Mulok	Guru Komite
65.	Drs. Nifwanis, M.Pd	BK	Waka Humas
66.	Suyani, S.Pd	BK	Guru Tetap
67.	Wina Fitrisia, S.Pd	BK	Guru Tetap
68.	Astur, S.Pd	BK	Guru Tetap
69.	Lili Sahara, S.Pd	Matematika	Guru Komite

3. Tenaga Administrasi

Sekolah Menengah Atas Negeri 10 Pekanbaru juga mempunyai tenaga dibidang administrasi, seperti dalam bidang kurikulum, HUMAS, Kesiswaan, dan juga Tata Usaha (TU). Selanjutnya, dapat dilihat pada tabel Tabel 2.5.

Tabel 2.5. Daftar Nama Guru SMA Negeri 10 Pekanbaru

NO	NAMA	JABATAN
1	Yurnalis	KTU
2	Darmi	Staf
3	Yurnalis	Staf
4	Nisma Hanum	Staf
5	Jumari	Staf
6	Muslim	Staf
7	Miskiyem	Staf
9	Nasrul	Penjaga Sekolah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 2.5 Daftar Nama Guru SMA Negeri 10 Pekanbaru (Tabel lanjutan...)

NO	NAMA	JABATAN
10	Robiyanto	Satpam

4. Pustakawan

Pustakawan ialah seseorang yang bekerja di perpustakaan dan membantu orang menemukan buku, majalah, dan informasi lain. Pustakawan di SMA Negeri 10 Pekanbaru dipegang oleh seseorang yang bertanggung jawab terhadap perpustakaan bernama Bapak Dzikurullah. Tugas bapak ini langsung dimonitoring oleh seorang ketua bernama Ibu Ermayani, S.Pd yang merupakan guru tetap di SMA Negeri 10 Pekanbaru. Kedua bapak dan ibu ini bersama-sama bekerja sama dan bertanggung jawab terhadap perpustakaan. Selain membantu mencari buku, majalah dan informasi, pustakawan SMA Negeri 10 Pekanbaru juga bertugas mendata buku masuk dan menyusun buku pada raknya, kemudian bertugas membuat daftar peminjaman buku siswa. Di perpustakaan ini menyediakan berbagai jenis buku cetak dari berbagai penerbit.

5. Laboran

Laboran adalah petugas khusus yang bertanggung jawab terhadap alat dan bahan di Laboratorium. SMA Negeri 10 Pekanbaru memiliki satu labor kimia, satu labor biologi, satu labor fisika, satu labor komputer dan satu labor bahasa. Dimana masing-masing labor memiliki petugas khusus yang bertanggung jawab terhadap laboratorium tersebut. Berikut nama-nama kepala labor SMA Negeri 10 Pekanbaru, Dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6. Data Laboran SMAN 10 Pekanbaru

No	Nama	Jabatan
1.	Kasih Rahayu, S,Pd	Kepala Labor Kimia
2.	Ernawati, S.Pd	Kepala Labor Biologi
3.	Yusmi Nelvi, S.Pd	Kepala Labor Fisika
4.	YuliaFitri, S.Kom	Kepala Labor Komputer
5.	Yoneka Putra, S.Pd	Kepala Labor Bahasa

6. Siswa

Siswa merupakan salah satu komponen bagi berlangsungnya kegiatan pendidikan di sekolah. Antara guru dan siswa, keduanya merupakan kompo-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nen yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Guru sebagai pendidik atau pengajar sedangkan siswa sebagai anak didik. Jumlah Siswa Menurut Data Statistik Tahun Ajaran 2016 / 2017 dapat dilihat pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7. Jumlah Siswa

Kelas		Jurusan		Jumlah
		IPA	IPS	
X	423	-	-	423
XI	-	244	210	454
XII	-	186	158	344
TOTAL				1221

2.17 Penelitian Terdahulu

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Berprestasi Kurikulum 2013 Berbasis Web Pada SMAN 1 Gedanagn Menggunakan metode SAW (Zainudin, 2015)

Penelitian ini di lakukan oleh dua orang zainul abidin dan Yusriel ardian pada penelitian ini metode yang digunakan adalah SAW karena metode ini mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif terbaik. sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan menerima beasiswa tersebut, adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah Sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan untuk penilaian siswa berprestasi yang diterapkan di SMKN 1 Gedangan dengan mudah dan dapat mempermudah dalam proses pengolahan nilai disertai dengan laporan evaluasi nilai siswa atau raport serta KHS. Dengan ini walikelas bisa mengerti tentang prestasi siswa yang dipegang.

2. Penentuan Siswa Berrprestasi Pada SMK Widya Yahya Gadingrejo Dengan Menggunakan Metode SAW (Ernawati, 2015)

Penelitian ini di lakukan oleh Ratih Ernawati dengan menggunakan Metode SAW di pilih nya metode SAW karena alur argoritma yang sederhana tetapi dapat menjadi bahan solusi terhadap permasalahan dalam menentukan tingkat prestasi dari para siswa. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah Dibangunnya system pendukung keputusan untuk membantu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menentukan siswa berprestasi dengan menggunakan logika FMADM dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat mempercepat proses penentuan siswa berprestasi dengan perhitungan yang akurat. Pemberian skala konversi dan bobot preferensi dari setiap bobot criteria mempengaruhi penilaian dan hasil perhitungan SAW.

Perancangan Sistem Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW Pada SDN Kampung Baru 1 (Yuliofan, 2017)

Penelitian ini dilakukan oleh Windi Redista Yuliofan pada tahun 2017 pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Simple Additive Weighting (SAW) karena metode ini mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif terbaik. Sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan menerima beasiswa tersebut. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah Sistem penentuan penilaian siswa berprestasi menggunakan algoritma SAW dapat mempermudah pihak sekolah dalam memperkirakan siswa yang memiliki nilai tertinggi, sehingga pihak sekolah bisa mengambil keputusan untuk merekomendasikan siswa yang terpilih menjadi siswa berprestasi agar mempermudah dalam menentukan siswa yang mendapatkan beasiswa. Dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan siswa berprestasi dengan metode SAW ini menggunakan bahasa pemrograman PASCAL dengan pengembangan Delphi 2010 dan basis data MySQL.



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

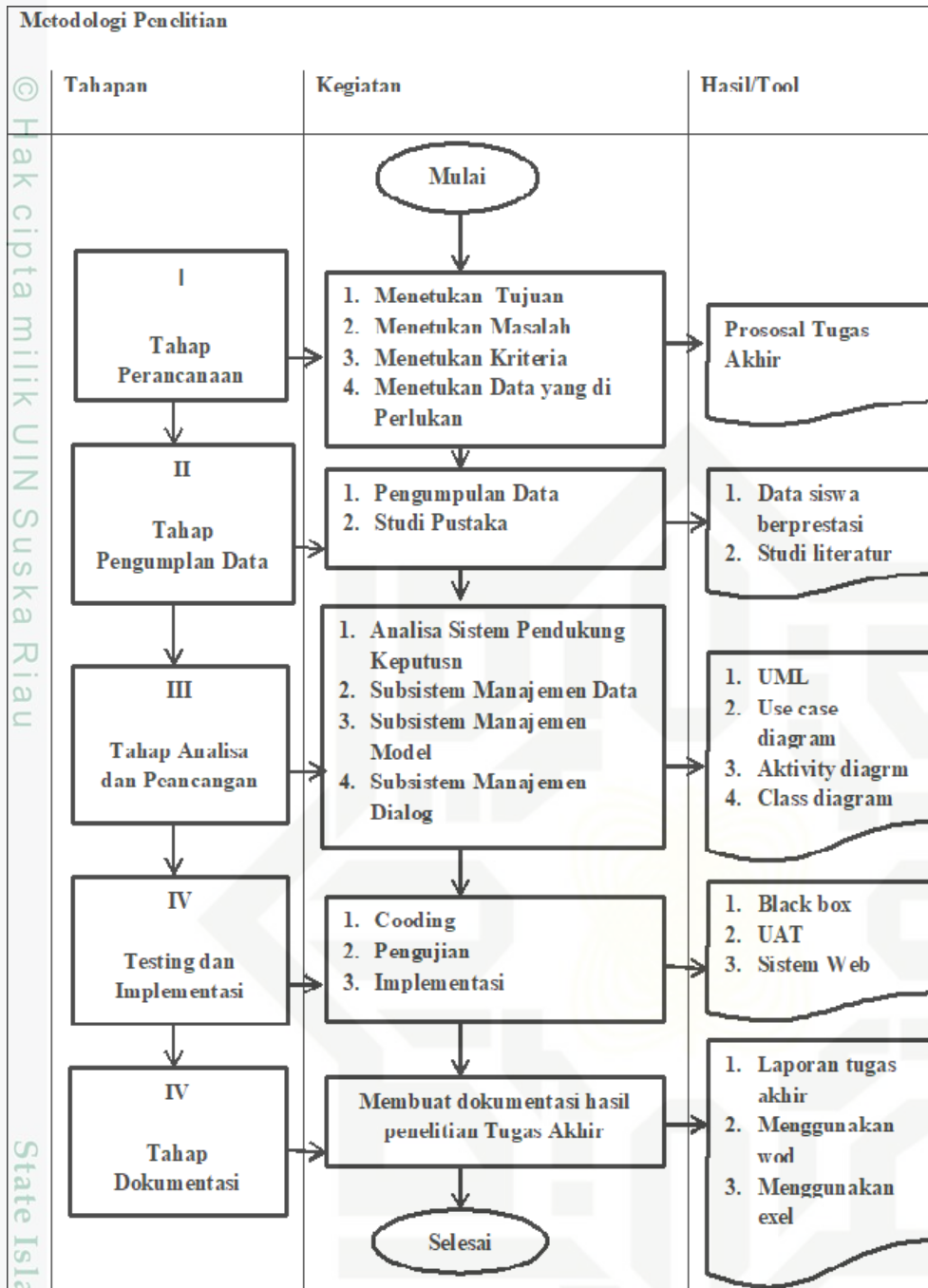
Proses Alur Penelitian

Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut ini adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian tugas akhir dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Gambar 3.1. Metodologi Penelitian

Pada tahap ini akan di uraikan tahapan penelitian yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan dan penerapannya dengan menggunakan metode SAW. Tujuan dari tahapan tersebut di harapkan dapat membantu penelitian ini agar mendapatkan hasil dan manfaat penelitian sesuai dengan yang di harapkan serta memudahkan dalam melakukan penelitian. Tahapan yang di gunakan dalam penelitian



yang di gubakan dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi siswa berprestasi S-MAN 10 pekanbaru, Berikut adalah proses alur penelitian yang dilakukan dalam penyusunan Tugas Akhir yang dibuat, sebagai berikut:

Penjelasan langkah-langkah metodologi penelitian sebagai berikut:

3.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

1. Penentuan Masalah
Mengamati dan mencari permasalahan yang akan dibahas pada Tugas Akhir, yaitu menyeleksi siswa berprestasi.
2. Penentuan Masalah
Tujuan dari penelitian ini adalah menyeleksi siswa berprestasi di SMAN 10 Pekanbaru menggunakan metode SAW
3. Studi Pustaka
Bertujuan untuk mengetahui teori-teori apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti, serta mendapatkan dasar-dasar referensi yang kuat bagi peneliti.
4. Menentukan Kriteria
Setelah melakukan studi pustaka, maka didapat topik penelitian tentang metode SAW untuk seleksi siswa berprestasi. Setelah itu, menentukan kriteria yang akan digunakan dan ditentukanlah oleh penelitian kriteria yang akan digunakan adalah 6 kriteria yaitu nilai rata-rata lapor, kegiatan ekstrakurikuler, akhlak, kegiatan akademik, dan kelas
5. Menentukan Data yang diperlukan
Berdasarkan penentuan kriteria, maka diperoleh rancangan data-data yang diperlukan dalam menentukan siswa berprestasi. Yaitu data tentang seleksi siswa berprestasi yang diperoleh dari SMAN 10 Pekanbaru.

3.2 Tahap Pengumpulan Data

1. Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan data yang berasal dari S-MAN 10 Pekanbaru yaitu data kriteria-kriteria dari sekolah tersebut dan juga data siswa yang berprestasi
2. Studi Pustaka, peneliti mengumpulkan beberapa referensi dari berbagai sumber antara lain buku, jurnal, sekripsi dll yang dapat membantu pembuatan sekripsi Tugas akhir, selengkapnya bisa di lihat di Lampiran A.



3.3 Tahap Analisa Hasil

1. Analisa Sistem Lama

Analisa sistem lama adalah segala sesuatu pembahasan tentang proses yang berlangsung dalam sistem yang telah di gunakan sebelum nya oleh SMAN 10 Pekanbaru

2. Analisa Sistem Baru

Analisa ssitem baru dijelaskan dalam bentuk usecase diagram yang berisi perencanaan ssitem pendukung keputusan yang di bangun

3. SAW dalam perancangan

Langkah ini bertujuan agar mengetahui masalah perengkingan sistem pendukung keputusan cocok apakah tidak penyelesaiannya dengan menggunakan metode SAW, adapun tahapan-tahapan penyelesaian dengan menggunakan metode SAW anatra Lampiran E

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
- Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi. selengkapanya bisa di lihat di Lampiran B.

3.4 Pembangunan Sistem dan Implementasi

1. Membangun sitem

Setelah masalah sudah dapat di selesaikan menggunakan menggunakan metode SAW peneliti selanjutnya akan merancang dan membangun sistem dengan menggunakan web, web server, PHP, MySQL, dan Html.

2. Implemetasi

Setelah sistem selesai di bangun maka tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan sekaligus menguji sistem pada SMAN 10 Pekanbaru agar sistem tersebut dapat bermanfaat bagi sekolah, dan mempermudah guru dalam melakukan perengkingan siswa berprestasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



3.5 Dokumentasi

Mendokumentasikan seluruh kegiatan yang dilakukan pada Tugas Akhir ini. Mulai dari proses pendahuluan, perencanaan, pengumpulan data, analisa dan hasil. Hasil dari dokumentasi ini adalah laporan Tugas Akhir, dan hasil dari laporan Tugas.

©Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 4

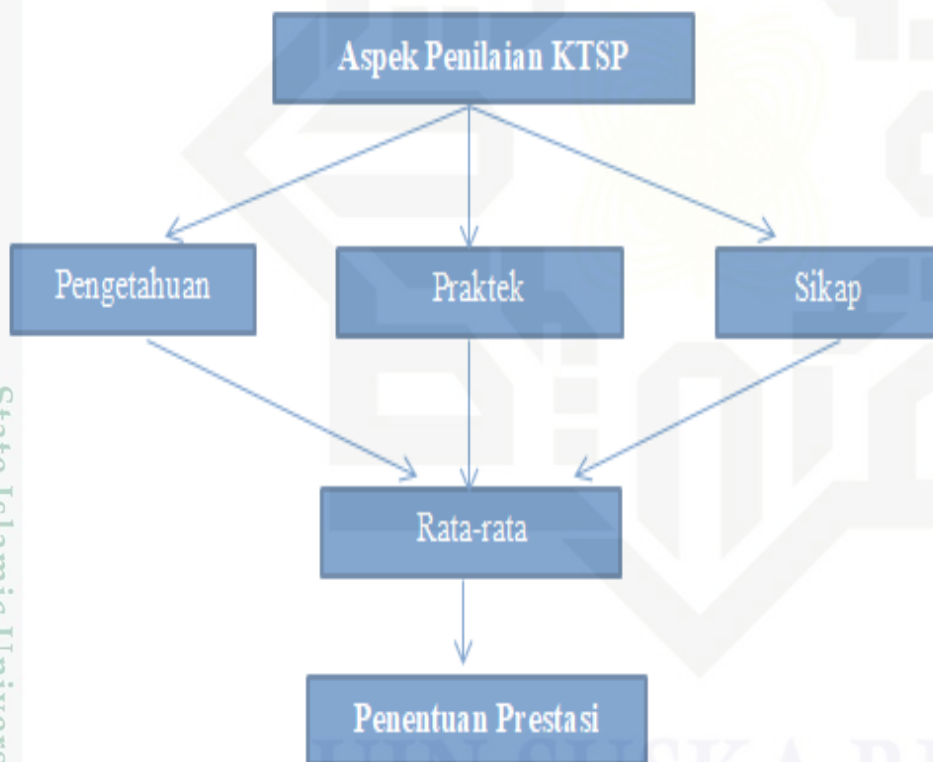
ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Sistem

Tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem yang akan dibagi menjadi dua bagian, yaitu analisa sistem yang berjalan dan analisa sistem yang akan diusulkan.

4.1.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang ada merupakan tahap awal dalam proses analisa. Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi terhadap SMAN 10 Pekanbaru, dari hasil tersebut diketahui bahwa proses perhitungan siswa berprestasi diambil dari rata-rata semua nilai dari ketiga aspek. Dalam hal ini maka tidak bisa menentukan aspek yang diutamakan sehingga tidak ada salah satu aspek yang diprioritas untuk menentukan siswa berprestasi. Berikut ini adalah Gambar 4.1 merupakan sistem yang sedang berjalan.



Gambar 4.1. Model Sistem yang Sedang Berjalan

4.1.2 Analisa Sistem yang Diusulkan

Model sistem yang diusulkan untuk menggantikan model yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Model Sistem yang Diusulkan

Selanjutnya dirancang model sistem yang akan diusulkan, dimana proses penginputan dan pelaporan nilai siswa sudah otomatis. Dalam hal ini setiap aspek dicari normalisasi dengan cara rata-rata setiap aspek dibagi dengan rata-rata tertinggi setiap aspek. Setelah itu proses penjumlahan terbobot dengan cara nilai normalisasi masing-masing aspek diberi nilai bobot kemudian ditotal semuanya. Hasilnya yang tertinggi adalah yang ranking satu.

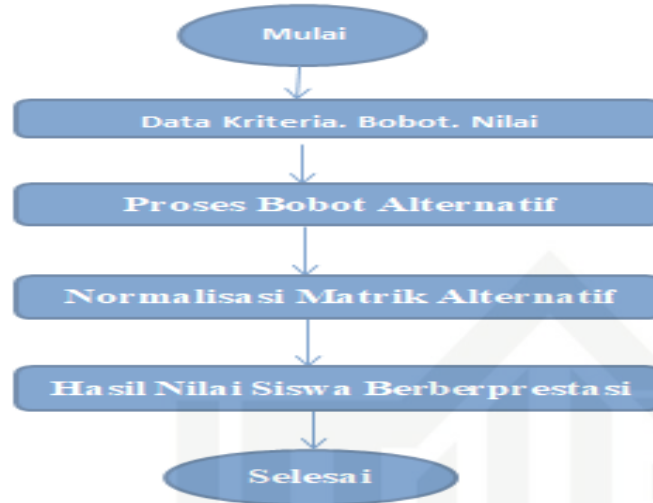
1. Data siswa yang akan diseleksi yaitu NIS, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, kelas
2. Data kelas yaitu kode kelas, Nip, tahun ajaran dan wali kelas
3. Data mata pelajaran yaitu kode pelajaran dan nama pelajaran
4. Data ulangan harian yaitu kode ulangan harian, nama ulangan harian, dan nilai ulangan
5. Data tugas yaitu kode tugas harian nama tugas harian, dan nilai tugas
6. Data raport yaitu pengetahuan, praktk, sikap, kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan sekolah
7. Data kriteria dan bobot SAW

Dalam kriteria SAW yaitu data yang digunakan dalam menentukan seleksi siswa berprestasi terpilih mewakili kelas masing-masing yang dilakukan menggunakan metode SAW dengan memberikan bobot pada setiap kriteria yang telah ditetapkan oleh SMAN 10 Pekanbaru



4.2 Subsistem Model

Pada SPK penilaian siswa berprestasi di SMAN 10 Pekanbaru menggunakan metode SAW untuk menentukan siswa berprestasi dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Activity Diagram Metode SAW

Perhitungan dengan metode SAW dimulai dengan menentukan kriteria penilaian, kriteria tersebut diberi nilai yang telah ditetapkan sebagai acuan, kemudian setiap alternatif diberi nilai kriteria. Setelah itu dilakukan normalisasi matriks keputusan, sehingga didapatlah guru terpilih perbidang. Berikut ini contoh perhitungan manual metode SAW.

1. Analisa Kebutuhan Input

Input untuk melakukan pengambilan keputusan dari beberapa alternative ini dilakukan dengan pengumpulan data.

- (a) Data berupa data siswa.
- (b) Variable yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:
 - i. Nilai rata-rata raport
 - ii. Organisasi
 - iii. Ranking kelas
 - iv. Prestasi akademik
 - v. Prestasi ekstrakurikuler
 - vi. Kelas

2. Kriteria yang di butuhkan

- (a) Bobot

Dalam metode penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibu-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tuhkan untuk menentukan siapa yang akan terseleksi sebagai penerima prestasi terbaik. Adapun kriterianya dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Kriteria dan Bobot

Kode kriteria	Kriteria	Bobot (w)
C1	rata-rata raport	0.15
C2	Organisasi	0.15
C3	Rangking kelas	0.20
C4	Prestasi akademik	0.20
C5	Prestasi ekstrakurikuler	0.20
C6	Kelas	0.10

Dari masing-masing bobot tersebut, maka dibuat suatu variabel-variabelnya. Dimana dari suatu variabel tersebut akan dirubah kedalam bilangan fuzzynya. Berikut adalah bilangan fuzzy dari bobot.

1. Sangat Rendah (SR) = 0
2. Rendah (R) = 0.2
3. Sedang (S) = 0.4
4. Tengah (T1) = 0.6
5. Tinggi (T2) = 0.8
6. Sangat Tinggi (ST) = 1

(b) Kriteria Nilai rata-rata Raport

Variabel nilai raport rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Nilai Raport Rata-Rata

Nilai Raport Rata-Rata (C1)	Nilai
$C1 \leq 75$	0,25
$C1 < 81$	0,5
$C1 < 86$	0,75
$C1 \geq 86$	1

(c) Kriteria Organisasi

Variabel organisasi dapat dilihat pada Tabel 4.3.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.3. Kriteria Organisasi

Organisasi yang di ikuti (C2)	Nilai
C2 = nasional	1
C2 = daerah	0,75
C2 = sekolah	0,5

(d) Kriteria Ranking Kelas

Variabel organisasi dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Ranking Kelas

ranking (C3)	Nilai
Ranking I	1
Ranking II	0,75
Ranking III	0,5
Ranking IV	0,25

(e) Kriteria Prestasi Akademik

Variabel prestasi akademik dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Prestasi Akademik

Prestasi Akademik (C3)	Nilai
Ranking I	1
Ranking II	0,75
Ranking III	0,5
Ranking IV	0,25

(f) Kriteria Prestasi Ekstakulikuler

Variabel prestasi ekstrakurikuler dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Prestasi Ekstrakulikuler

Juara Lomba (C4) (kali)	Nilai
C4 = 1	0,25
C4 > 1	0,5
C1 \geq 4	0,75
C1 \geq 6	1



(g) Kriteria Kelas

Variabel kelas dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Kelas

kelas (C5)	Nilai
C5 = X	0,25
C5 = XI	0,5
C5 = XII	1

3. Masukan data

Nilai dari setiap atribut yang merupakan hasil proses penginputan data dari siswa yang sudah dikonfersikan berdasarkan bobot kriteria yang sudah ditentukan melalui proses perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Nilai Setiap Alternatif pada Setiap Atribut

Nama	Atribut (kriteria)					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Agung	90	Nasional	Ranking 1	1	1	XII
Alfatih	80	Sekolah	Ranking 3	3	2	X
Ananda	88	Sekolah	Ranking 3	2	1	X
Andika	95	Daerah	Ranking 2	2	2	XI
Santoso	94	Nasional	Ranking 1	4	2	XII
Fani	90	Sekolah	Ranking 2	2	1	XI

Nilai setiap alternatif dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Nilai Setiap Alternatif pada Setiap Atribut

Nama	Atribut (kriteria)					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Agung	1	1	1	0,25	0,25	1
Alfatih	0,5	0,5	0,5	0,75	0,5	0,25
Ananda	1	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25
Andika	1	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5
Santoso	1	1	1	0,75	0,5	1
Fani	1	0,5	0,75	0,5	0,25	0,5

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Nilai rata-rata raport (C1)

$$\begin{aligned} \text{raport} R_{11} &= \frac{1}{1} = 1.00 \\ R_{21} &= \frac{0.5}{1} = 0.50 \\ R_{31} &= \frac{1}{1} = 1.00 \\ R_{41} &= \frac{1}{1} = 1.00 \\ R_{51} &= \frac{1}{1} = 1.00 \\ R_{61} &= \frac{1}{1} = 1.00 \end{aligned}$$

Organisasi (C2)

$$\begin{aligned} R_{12} &= \frac{1}{1} = 1.00 \\ R_{22} &= \frac{0.5}{1} = 0.50 \\ R_{32} &= \frac{0.5}{1} = 0.50 \\ R_{42} &= \frac{0.75}{1} = 0.75 \\ R_{52} &= \frac{1}{1} = 1.00 \\ R_{62} &= \frac{0.5}{1} = 0.50 \end{aligned}$$

Ranking kelas (C3)

$$\begin{aligned} R_{13} &= \frac{1}{1} = 1.00 \\ R_{23} &= \frac{0.5}{1} = 0.50 \\ R_{33} &= \frac{0.5}{1} = 0.50 \\ R_{43} &= \frac{0.75}{1} = 0.75 \\ R_{53} &= \frac{1}{1} = 1.00 \\ R_{63} &= \frac{0.75}{1} = 0.75 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Prestasi akademik (C4)

$$R_{13} = \frac{0.25}{0.75} = 0.33$$

$$R_{23} = \frac{0.75}{0.75} = 1.00$$

$$R_{33} = \frac{0.5}{0.75} = 0.67$$

$$R_{43} = \frac{0.5}{0.75} = 0.67$$

$$R_{53} = \frac{0.75}{0.75} = 1.00$$

$$R_{63} = \frac{0.5}{0.75} = 0.67$$

Prestasi ekstrakurikuler (C5)

$$R_{13} = \frac{0.25}{0.5} = 0.50$$

$$R_{23} = \frac{0.5}{0.5} = 1.00$$

$$R_{33} = \frac{0.25}{0.5} = 0.50$$

$$R_{43} = \frac{0.5}{0.5} = 1.00$$

$$R_{53} = \frac{0.5}{0.5} = 1.00$$

$$R_{63} = \frac{0.25}{0.5} = 0.50$$

Kelas (C6)

$$R_{16} = \frac{1}{1} = 1.00$$

$$R_{26} = \frac{0.25}{1} = 0.25$$

$$R_{36} = \frac{0.25}{1} = 0.25$$

$$R_{46} = \frac{0.5}{1} = 0.5$$

$$R_{56} = \frac{1}{1} = 1.00$$

$$R_{66} = \frac{0.5}{1} = 0.5$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menampilkan alternatif siswa mulai dari hasil tertinggi sampai terendah dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Hasil Proses Perankingan

Nama	Atribut (kriteria)						Hasil
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Agung	1,00	1,00	1,00	0,33	0,50	1,00	4,83
Alfatih	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	0,25	3,75
Ananda	1,00	0,50	0,50	0,67	0,50	0,25	3,42
Andika	1,00	0,75	0,75	0,67	1,00	0,50	4,67
Santoso	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00
Fani	1,00	0,50	0,75	0,67	0,50	0,50	3,92

Perhitungan hasil akhir dengan mengambil sample nilai atribut dari siswa

$$v_i = \sum_n^j = 1w_j.r_{ij} \text{ atau } V + W \times R \quad (4.1)$$

vektor bobot:

$$[0.15 \ 0.15 \ 0.20 \ 0.20 \ 0.20 \ 0.10] \quad (4.2)$$

$$V_1 = (1.00 \times 0.15) + (1.00 \times 0.15) + (1.00 \times 0.20) + (0.33 \times 0.20) + (0.50 \times 0.20) + (1.00 \times 0.10) = 0,15 + 0,15 + 0,20 + 0,06 + 0,10 + 0,10 = 0,76$$

$$V_2 = (0,50 \times 0.15) + (0,50 \times 0.15) + (0,50 \times 0.20) + (1.00 \times 0,20) + (1,00 \times 0,20) + (0,25 \times 0.10) = 0.07 + 0,07 + 0,10 + 0,20 + 0,20 + 0,02 = 0,66$$

$$V_3 = (1,00 \times 0,15) + (0,50 \times 0,15) + (0,50 \times 0,20) + (0,67 \times 0,20) + (0,50 \times 0,20) + (0,25 \times 0,10) = 0,15 + 0,07 + 0,10 + 0,13 + 0,10 + 0,02 = 0,57$$

$$V_4 = (1,00 \times 0,15) + (0,75 \times 0,15) + (0,75 \times 0,20) + (0,67 \times 0,20) + (1,00 \times 0,20) + (0,50 \times 0,10) = 0.15 + 0,11 + 0,15 + 0,13 + 0,20 + 0,05 = 0,79$$

$$V_5 = (1,00 \times 0,15) + (1,00 \times 0.15) + (1,00 \times 0,20) + (1,00 \times 0,20) + (1,00 \times 0,20) + (1,00 \times 0,10) = 0,15 + 0,15 + 0,20 + 0,20 + 0,20 + 0,10 =$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1,00

$$V_6 = (1,00 \times 0,15) + (0,50 \times 0,15) + (0,75 \times 0,20) + (0,67 \times 0,20) + (0,50 \times 0,20) + (0,50 \times 0,10) = 0,15 + 0,07 + 0,15 + 0,13 + 0,10 + 0,05 = 0,65$$

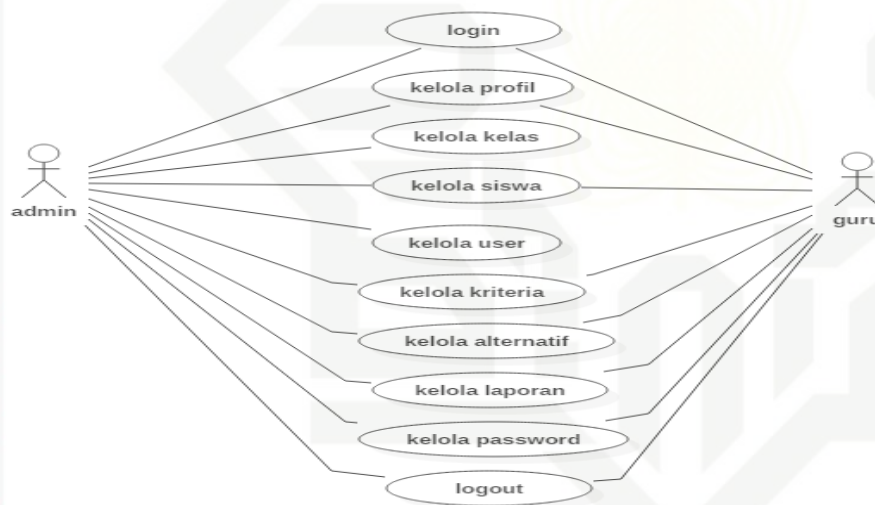
Jadi siswa yang berprestasi adalah siswa yang memiliki hasil maksimum berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Dalam hal ini V5 memiliki nilai terbesar, sehingga siswa atas nama Santoso merupakan siswa berprestasi pada SMAN 10 Pekanbaru.

4.3 Perancangan Subsistem Dialog

Perancangan subsistem dialog menggunakan tools UML, yaitu use case diagram, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Kemudian merancang tampilan menu sistem yang user friendly sehingga pengguna paham dalam menggunakan menu-menu pilihan yang terdapat pada sistem.

4.3.1 Use Case Diagram

Pada dasarnya use case merupakan interaksi khusus antara aktor dengan sistem untuk kebutuhan para aktor. *Usecase* untuk sistem pendukung keputusan penilaian siswa berprestasi dapat dilihat pada Gambar 4.4.

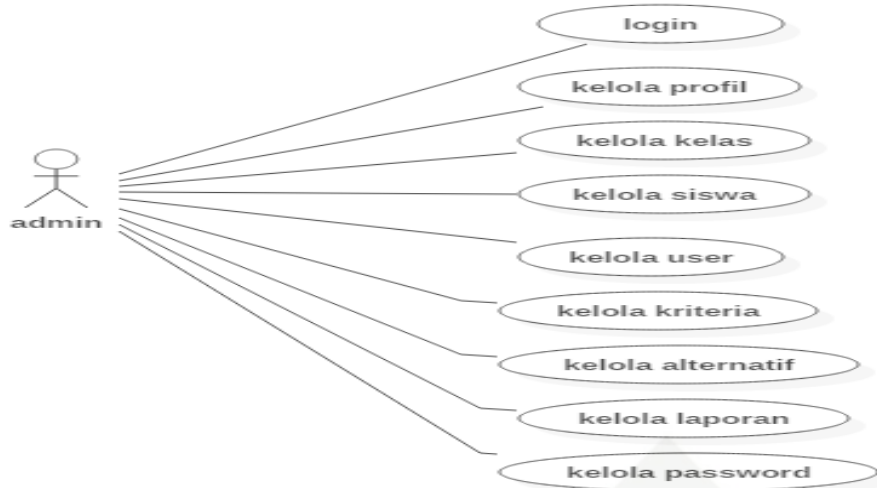


Gambar 4.4. Usecase Sistem

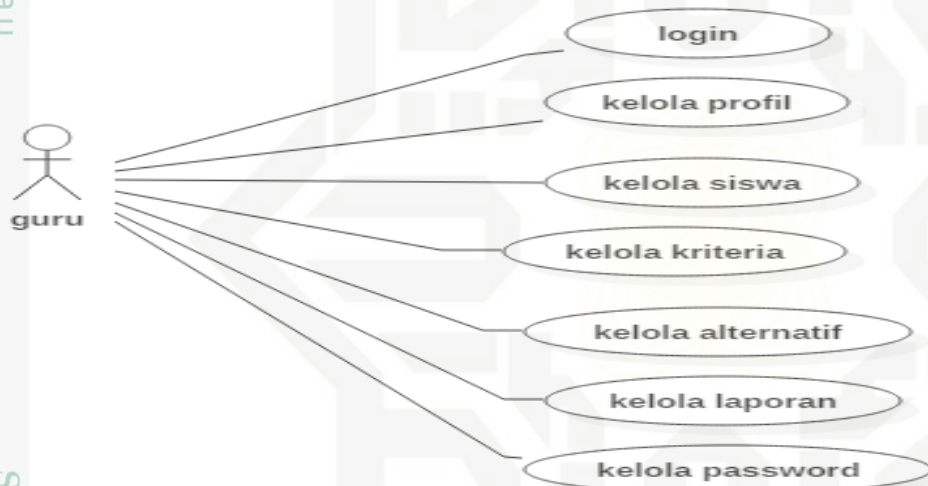
Usecase admin dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.5. Usecase Admin
Usecase guru dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6. Usecase Guru

Diskripsi use case

Berikut dapat dilihat pada tabel deskripsi dari tiap use case berdasar aktor pada sistem pendukung keputusan seleksi siswa berprestasi dapat dilihat pada Tabel 4.11.



Tabel 4.11. Daftar Aktor

No	Id	Usercase	Deskripsi
1	UC-2	Admin	Admin adalah orang yang bertugas mengelola sistem. Admin bisa login, menambah kan kelas, menambahkan dan merubah data siswa, menmbahkan dan merubah us-er, menambahkan dan merubah kriteria, menambahkan dan menghitung alternatif, melihat dan mencetak hasil laporan, dan bisa mengubah password.
2	UC-3	Guru	Guru adalah orang yang pengguna sistem. Pada sis-tem ini guru bisa login, menambahkan dan merubah da-ta siswa, menambahkan dan merubah kriteria, menam-bahkan dan menghitung alternatif, melihat dan mencetak hasil laporan, dan bisa mengubah password.

Usecase web dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Deskripsi *Use Case* Web

No	Id	Usecase	Deskripsi
1	UC-1	Login	Use case ini menggambarkan admin dan guru melakukan login ke sistem dengan menginputkan username dan password.
2	UC-2	Kelola profil	Use case ini menggambarkan admin dan guru dapat melihat profil pada sistem pendukung keputusan SMAN 10 Pekanbaru
3	UC-3	Kelola kelas	Use case ini menggambarkan admin dapat mengelola data kelas seperti mengedit kelas, menambahkan kelas, menghapus kelas dan menyimpan kelas
4	UC-4	Kelola siswa	Use case ini menggambarkan admin dan guru dapat men-gelola data siswa seperti mengedit siswa, menambahkan siswa, menghapus siswa dan menyimpan siswa
5	UC-5	Kelola user	Use case ini menggambarkan admin dapat menam-bahkan user dan menghapus user
6	UC-6	Kelola kriteria	Use case ini menggambarkan admin dan guru dapat men-gelola data kriteria seperti mengedit kriteria, menam-bahkan kriteria, menghapus kriteria dan menyimpan kri-teria

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.12 Deskripsi *Use Case* Web (Tabel lanjutan...)

No	Id	Usecase	Deskripsi
7	UC-7	Kelola alternatif	Use case ini menggambarkan admin dan guru melakukan proses perankingan siswa yang berprestasi pada SMAN 10 Pekanbaru
8	UC-8	Kelola laporan	Use case ini menggambarkan admin dan guru dapat melihat hasil laporan perankingan siswa berprestasi dan juga dapat mencetak laporan yang berupa PDF
9	UC-9	Kelola pass-word	Use case ini menggambarkan admin dan guru dapat mengubah password pada sistem pendukung keputusan yang berupa huruf atau angka
10	UC-10	Logout	Use case ini menggambarkan admin dan guru melakukan logout

2. Skenario Use Case

Skenario Use Case menyatakan urutan pesan dan tindakan tunggal yang terdapat dalam sistem. Berikut dapat dilihat skenario use case sistem pendukung keputusan seleksi siswa berprestasi.

(a) Skenario Login dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Skenario *Login*

Use Case	Login
Deskripsi	Use case ini menangani verifikasi akun yang berguna untuk pembagian hak akses masin gmasing aktor dalam mengolah data pada sistem
Aktor	Admin, Guru
Kondisi Awal	Sistem menampilkan form login
Kondisi Akhir	1. Aktor berhasil login ke sistem. 2. Sistem menampilkan menu utama s- esuai dengan tiap hak akses login aktor.
Aksi Aktor	Skenario Normal Reaksi Sistem



Tabel 4.13 Skenario *Login* (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
1. Dimulai ketika user memasukkan username dan password melakukan login	Sistem melakukan verifikasi login
Klik tombol login	Sistem menampilkan halaman menu utama sesuai dengan hak akses.
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	Sistem melakukan verifikasi login
	Sistem menampilkan pesan kesalahan login tidak valid.

(b) Skenario Admin dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14. Skenario Admin

Use Case	Daftar Petugas Baru
Deskripsi	Use case ini menggambarkan admin bisa menambahkan data siswa
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman daftar siswa
Kondisi Akhir	Menampilkan menu halaman daftar siswa
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Use case ini dimulai ketika aktor membuka menu daftar siswa	Sistem menampilkan halaman daftar siswa
aktor melakukan penginputan data siswa	Data pengguna tersimpan dalam database

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.14** Skenario Admin (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
	Sistem memeriksa data yang telah di input
	Sistem menampilkan data user, data berhasil di input
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Use case ini dimulai ketika aktor membuka menu siswa	
aktor melakukan penginputan data siswa	Sistem menampilkan halaman siswa
	Sistem memeriksa data yang telah di input
	Data pengguna gagal tersimpan dalam database
	Sistem menampilkan pesan data belum terisi lengkap.

(c) Skenario Use Case Input Data siswa berprestasi dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Skenario *Use Case* Input Data Siswa Berprestasi

Use Case	Input Data siswa
Deskripsi	Use case ini menggambarkan setiap user bisa menginput data siswa yang ada di SMAN 10 Pekanbaru
Aktor	Admin, Guru
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman input data siswa berprestasi
Kondisi Akhir	Menampilkan menu halaman input data siswa berprestasi
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Use case ini dimulai ketika aktor membuka menu input data siswa	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 4.15** Skenario *Use Case* Input Data Siswa Berprestasi (Tabel lanjutan...)

Skenario Normal	
	Sistem menampilkan halaman daftar siswa
aktor melakukan pengiputan data siswa Seperti Simpan Dan Clear Data	Data pengguna tersimpan dalam database Sistem memeriksa data yang telah di input. Sistem menampilkan data user, data berhasil di input
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Use case ini dimulai ketika aktor membuka menu daftar siswa	Sistem menampilkan halaman daftar siswa
aktor melakukan pengiputan data siswa Seperti Simpan Dan Clear Data	Sistem memeriksa data yang telah di input Data pengguna gagal tersimpan dalam database Sistem menampilkan pesan data belum terisi lengkap.

(d) Skenario Use Case Cari Data siswa dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Skenario *Use Case* Cari Data siswa

Use Case	Cari Data siswa
Deskripsi	Use case ini menggambarkan setiap user bisa mencari data siswa yang telah di input oleh petugas.
Aktor	Admin, Guru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.16 Skenario *Use Case* Cari Data siswa (Tabel lanjutan...)

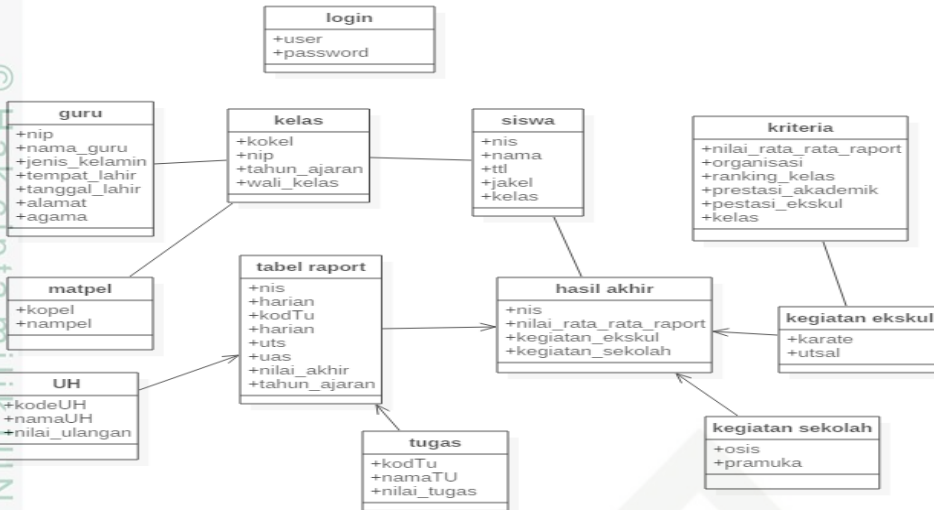
Use Case	Cari Data siswa
Kondisi Awal	Sistem menampilkan halaman cari data siswa
Kondisi Akhir	Menampilkan menu halaman cari data siswa
Skenario Normal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Use case ini dimulai ketika aktor membuka menu cari data siswa	Sistem menampilkan halaman cari data siswa
aktor melakukan pencarian data siswa	Sistem mencari data yang telah disimpan di database.
	Sistem menampilkan data yang dicari
Skenario Gagal	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Use case ini dimulai ketika aktor membuka menu cari data siswa	Sistem menampilkan halaman cari data siswa
aktor melakukan pencarian data siswa.	Sistem mencari data yang telah disimpan di database.
	Data pengguna gagal dicari dalam database
	Sistem menampilkan pesan data tidak ada.

4.3.2 Diagram

Class Diagram menunjukkan interaksi antara kelas dalam sistem. Kelas mengandung informasi dan tingkah laku (behavior) yang berkaitan dengan informasi tersebut. Sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe objek pada diagram sekuensial atau diagram kolaborasi. Gambar 4.7 adalah use case untuk sistem pendukung keputusan penilaian siswa berprestasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

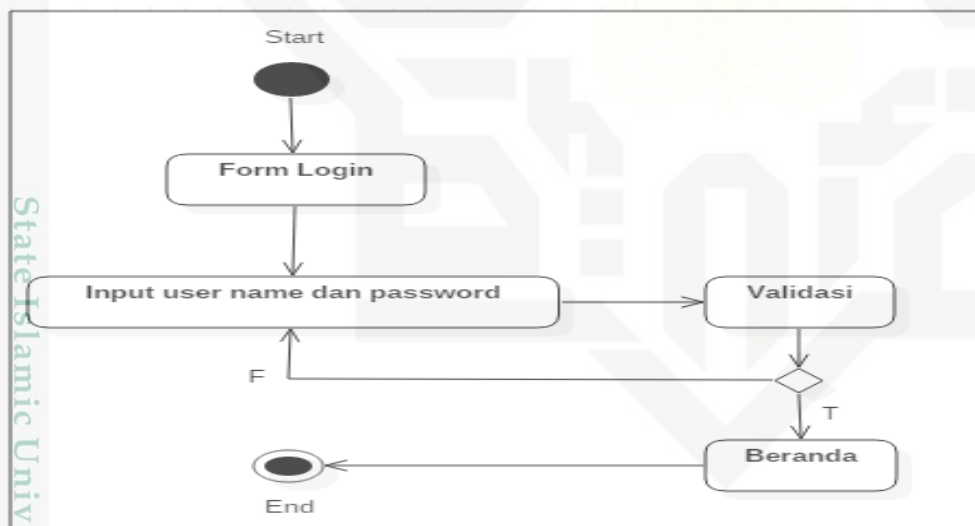


Gambar 4.7. Class Diagram SPK siswa berprestasi

4.3.3 Activity Diagram

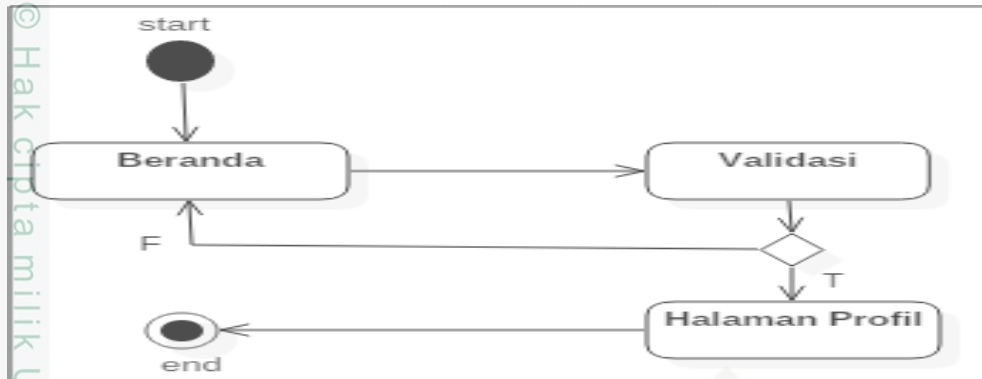
Diagram ini digunakan untuk menggambarkan aliran kerja dari sistem yang akan dibangun, dimulai dari bagaimana aliran kerja berawal, bagaimana decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana aliran kerja tersebut berakhir. Diagram Aktifitas yang diusulkan untuk masing-masing bagian dari sistem yang diusulkan akan digambarkan seperti berikut ini:

1. Activity Diagram Login dapat dilihat pada Gambar 4.8.



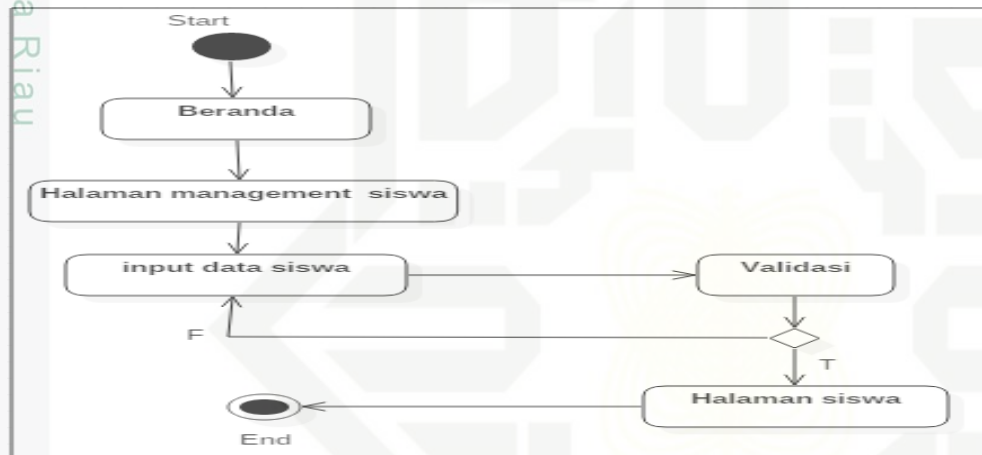
Gambar 4.8. Aktiviti Diagram Login

2. *Activity Diagram Data Profil* dapat dilihat pada Gambar 4.9.



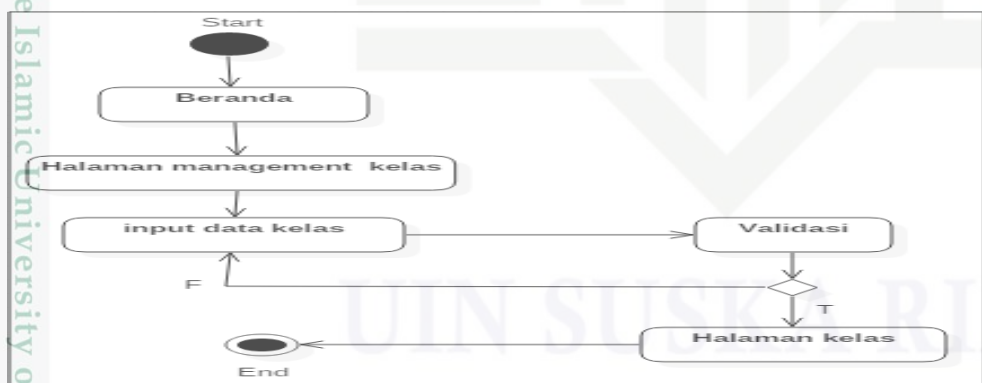
Gambar 4.9. *Activity Diagram Data Profil*

3. *Activity Diagram Input Data Siswa* dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10. *Activity Diagram Input Data Siswa*

4. *Activity Diagram Kelas* dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11. *Activity Diagram Kelas*

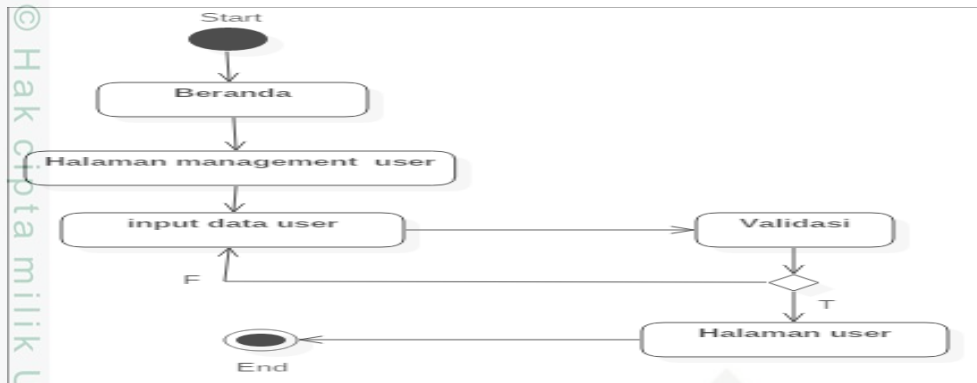
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

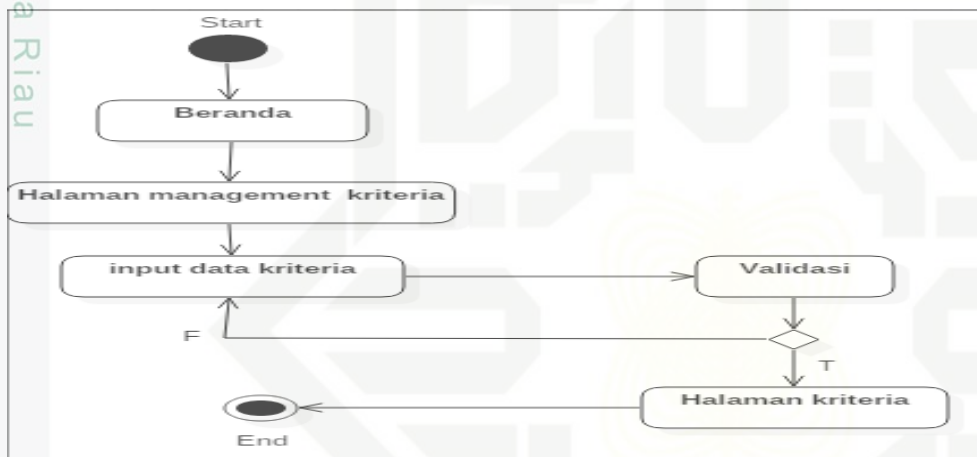
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Activity Diagram Data User dapat dilihat pada Gambar 4.12.



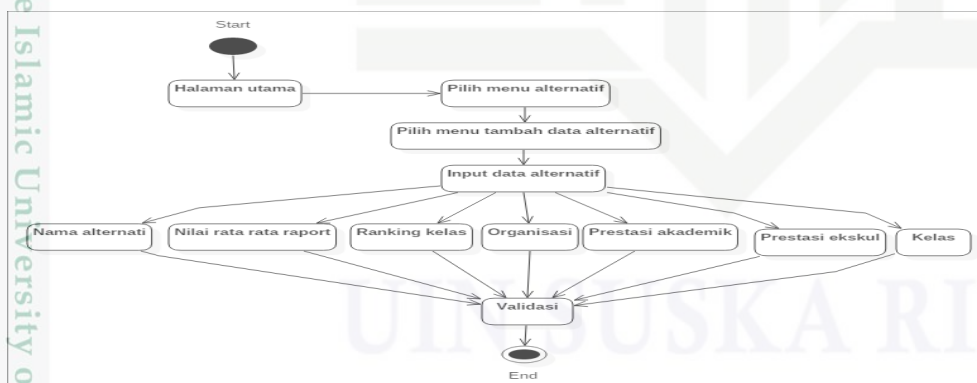
Gambar 4.12. Activity Diagram Data User

6. Activity Diagram Data Kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13. Activity Diagram Data Kriteria

7. Activity Diagram Alternatif atau Atribut dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14. Activity Diagram Alternatif atau Atribut

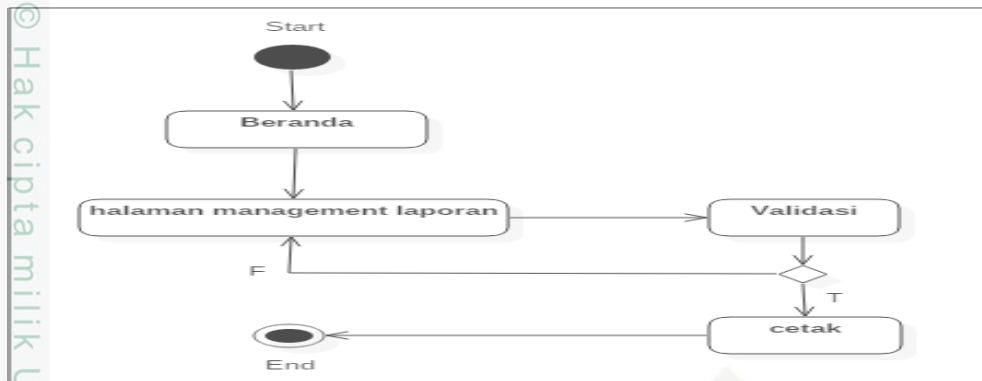
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Activity Diagram Data Laporan dapat dilihat pada Gambar 4.15.



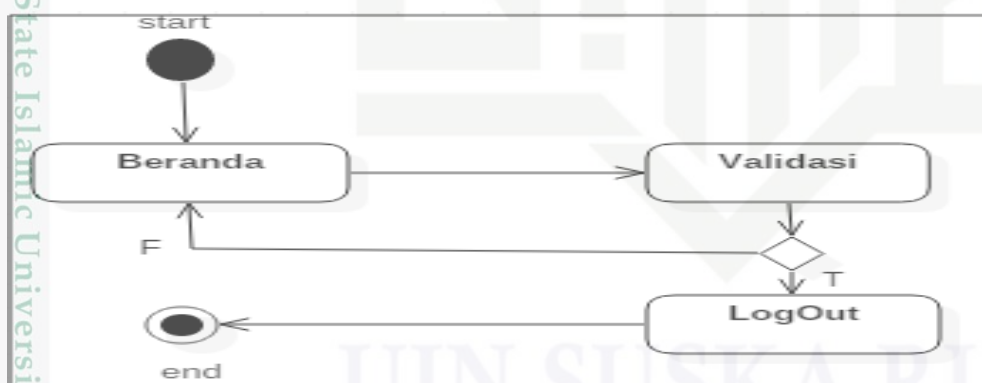
Gambar 4.15. Activity Diagram Data Laporan

9. Activity Diagram Data Ubah Password dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16. Activity Diagram Data Ubah Password

10. Activity Diagram Logout dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17. Activity Diagram Logout

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

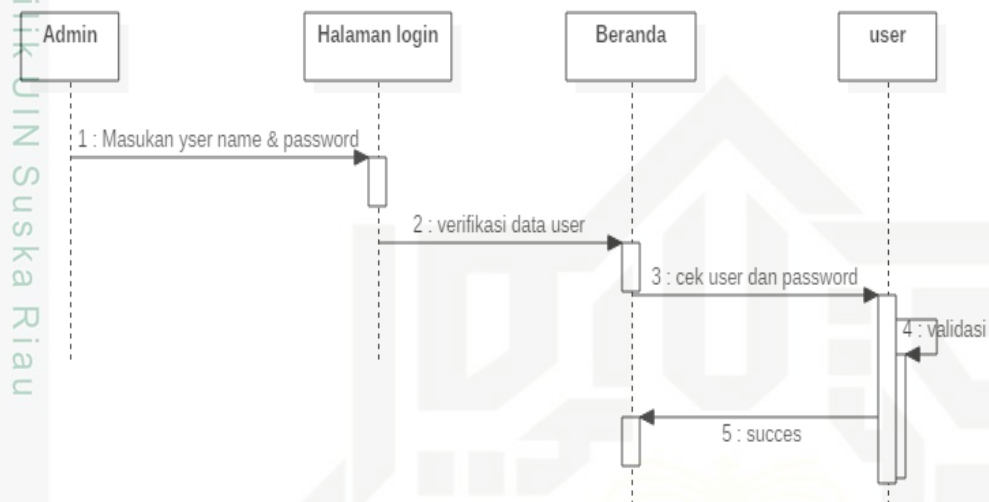
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3.4 Sequence Diagram

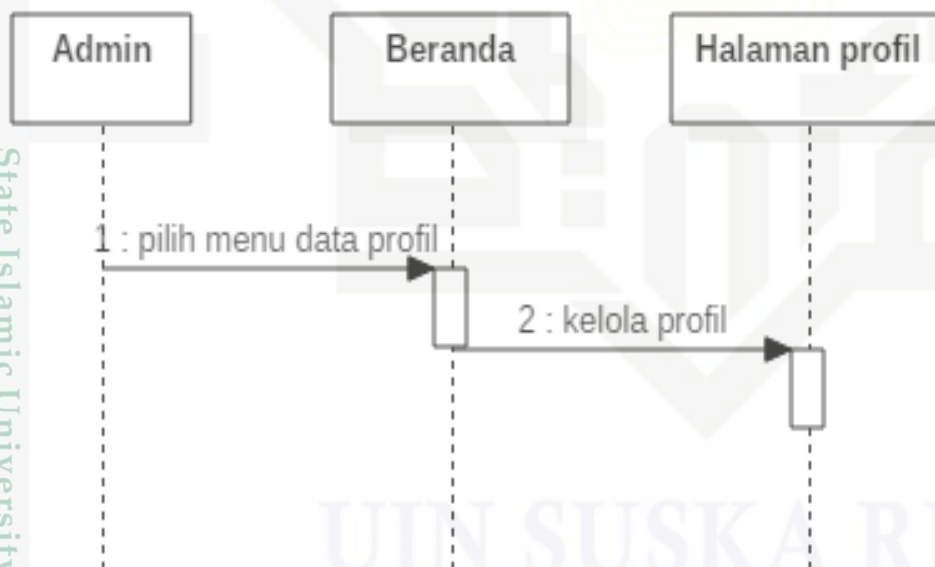
Sequence diagram dapat digambarkan dalam suatu proses interaksi objek yang di susun dalam suatu urutan atau kejadian. Sequence diagram juga menggambarkan kelakuan/prilaku objek pada proses dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Berikut akan dijelaskan mengenai sequence diagram sistem pendukung keputusan:

1. Sequence Diagram Login dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18. *Sequence Diagram Login*

2. Sequence Diagram Profil dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19. *Sequence Diagram Profil*

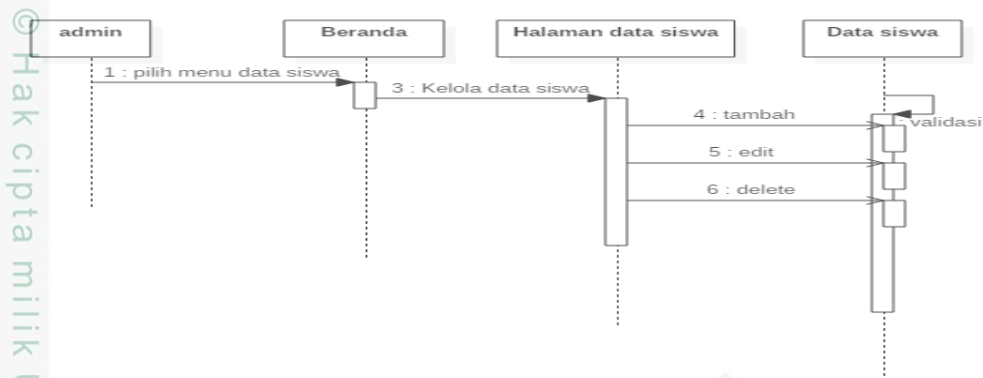
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

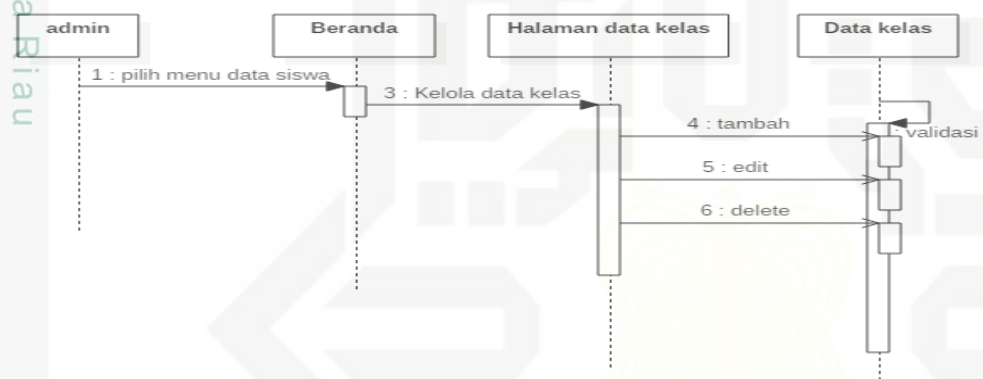
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Sequence Diagram Siswa dapat dilihat pada Gambar 4.20.



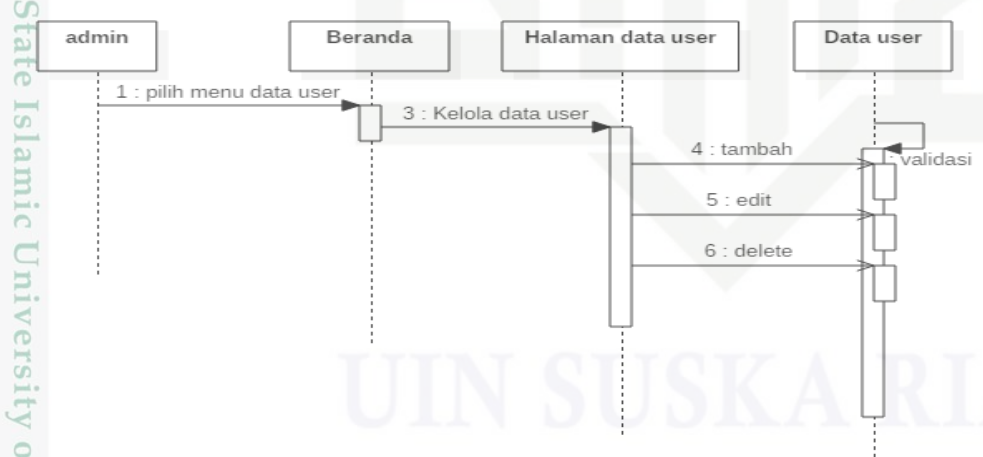
Gambar 4.20. *Sequence Diagram Siswa*

4. Sequence Diagram Data Kelas dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21. *Sequence Diagram Data Kelas*

5. Sequence Diagram Data User dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22. *Sequence Diagram Data User*

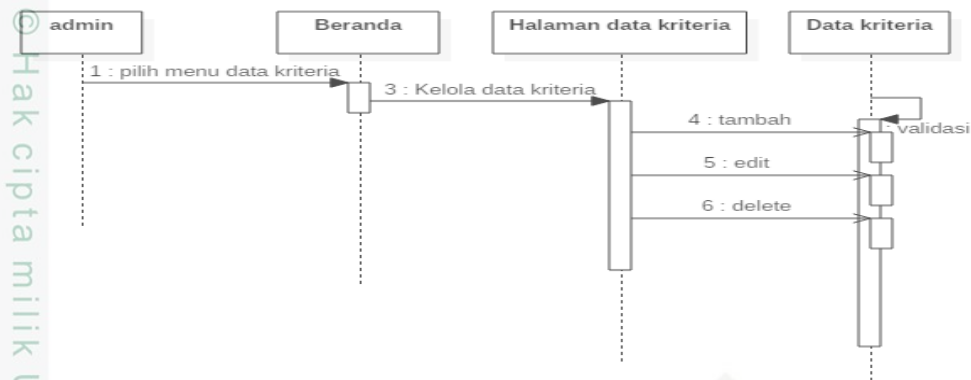
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

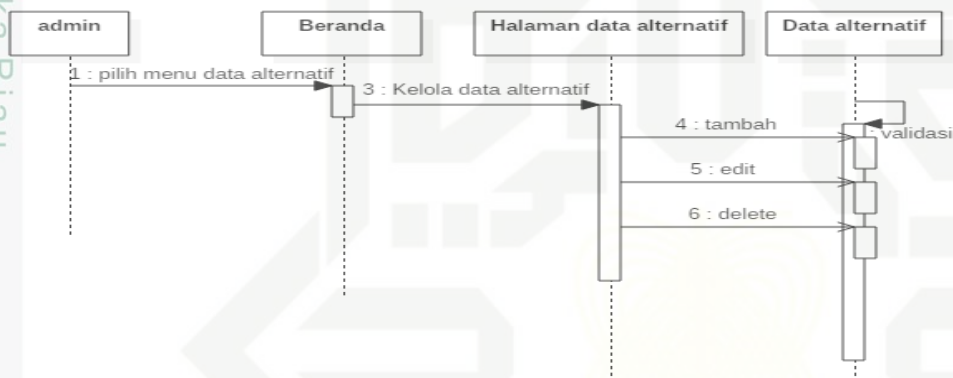
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Sequence Diagram Data Kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.23.



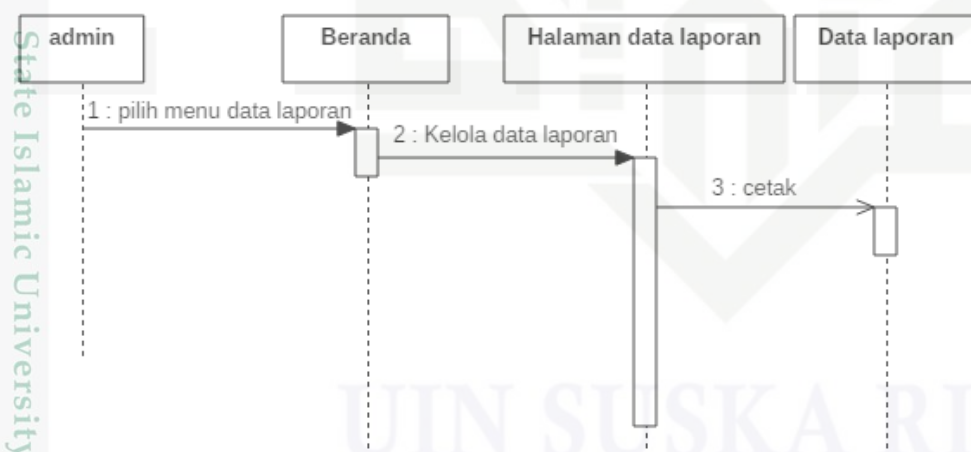
Gambar 4.23. *Sequence Diagram Data Kriteria*

7. Sequence Diagram Data Alternatif dapat dilihat pada Gambar 4.24.



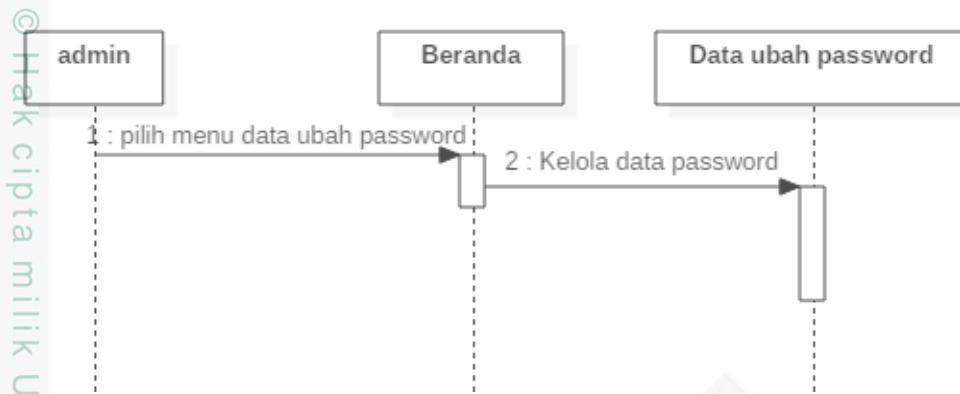
Gambar 4.24. *Sequence Diagram Data Alternatif*

8. Sequence Diagram Data Laporan dapat dilihat pada Gambar 4.25.



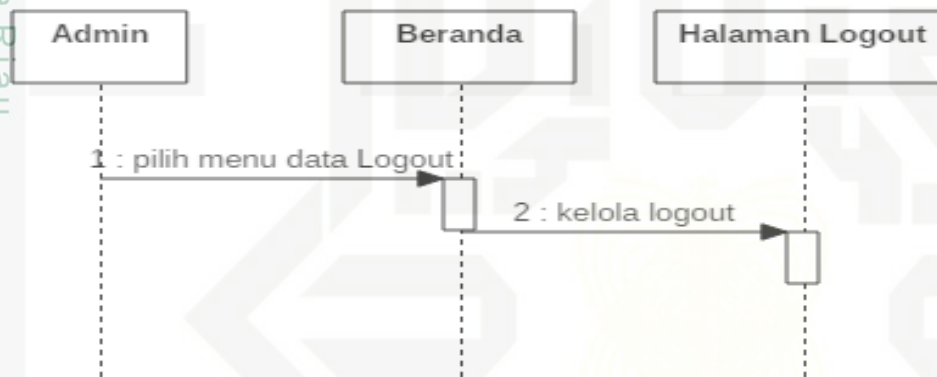
Gambar 4.25. *Sequence Diagram Data Laporan*

9. Sequence Diagram Ubah Password dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26. *Sequence Diagram Ubah Password*

10. Sequence Diagram Logout dapat di lihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27. *Sequence Diagram Logout*

4.4 Perancangan Database

Database merupakan komponen dasar dari sebuah sisitem informasi. Struktur database menjelaskan sejumlah tabel berisi atribut yang di butuhkan dalam membangun sistem seleksi siswa berprestasi. Selain itu terdapat primery key yang menjadi atribut kunci untuk masing-masing tabel yang berfungsi untuk menghubungkan antara tabel satu dengan yang lainnya.

1. Tabel Alternatif

- Nama: alternatif
- Deskripsi: Berisi data alternatif
- Primery key: id_alternatif

Tabel alternatif dapat dilihat pada Tabel 4.17.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.17. Tabel *Alternatif*

No	Field	Type	Length	Primery Key
1	id_alternatif	Int	5	*
2	id_siswa	Int	11	

Tabel Kelas

- (a) Nama: kelas
- (b) Deskripsi: Berisi data kelas
- (c) Primery Key: id_kelas

Tabel kelas dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18. Tabel Kelas

No	Field	Type	Length	Primery Key
1	id_kelas	Int	11	*
2	Nama_kelas	Varchar	50	

3. Tabel Kriteria

- (a) Nama: kriteria
- (b) Deskripsi: Berisi data kriteria
- (c) Primery Key: id_kriteria

Tabel kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19. Tabel Kriteria

No	Field	Type	Length	Primery Key
1	id_kriteria	Int	5	*
2	kode_kriteria	Varchar	5	
3	nama_kriteria	Varchar	50	
4	Bobot	Decimal	5,2	
5	Tipe	Enum	'cos''ben'	

4. Tabel Opt_alternatif

- (a) Nam: opt_alternatif
- (b) Deskripsi: Berisi data alternatif
- (c) Primery Key: id

Tabel Opt-kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.20.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.20. Tabel Opt_alternatif

No	Field	Type	Length	Primery Key
1	Id	Int	11	*
2	id_alternatif	Int	5	
3	id_kriteria	int	5	
4	id_subkriteria	Int	5	
5	Nilai	Decimal	5,2	

5. Tabel Siswa

- (a) Nama: siswa
- (b) Deskripsi: Berisi data siswa
- (c) Primey Key: id_siswa

Tabel siswa dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21. Tabel Siswa

No	Field	Type	Length	Primery Key
1	id_siswa	Int	11	*
2	Nis	Varchar	20	
3	nama_siswa	Varchar	50	
4	id_kelas	Int	11	
5	jenis_kelamin	Enum	'lk'prm'	
6	Alamat	Varchar	50	
7	tempat_lahir	Varchar	50	
8	tanggal_lahir	Date	-	
9	Agama	Enum	'islam'dst'	

6. Tabel Subkriteria

- (a) Nama: subkriteria
- (b) Deskripsi: Berisi data subkriteria
- (c) Primery Key: id_subkriteria

Tabel subkriteria dapat dilihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22. Tabel Subkriteria

No	Field	Type	Length	Primery Key
1	id_subkriteria	Int	5	*
2	id_kriteria	Int	5	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.22 Tabel Subkriteria (Tabel lanjutan...)

No	Field	Type	Length	Primery Key
3	Nama_subkriteria	Varchar	50	
4	Bobot	Decimal	5,2	

Tabel User

- (a) Nama: user
- (b) Deskripsi: Berisi data user
- (c) Primery key: id_user

Tabel kelas dapat dilihat pada Tabel 4.23.

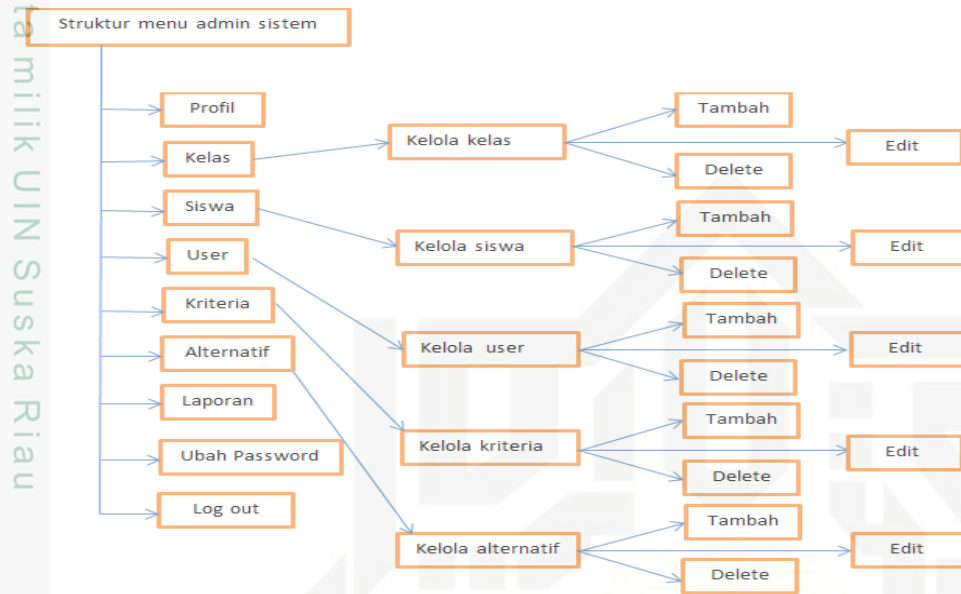
Tabel 4.23. Tabel *User*

No	Field	Type	Length	Primery Key
1	id_user	Int	5	*
2	nama_lengkap	varchar	50	
3	username	varchar	20	
4	Password	Varchar	32	
5	Level	enum	'admin' guru	
6	id_kelas	Int	11	
7	Nip	Varchar	20	
8	jenis_kelamin	Enum	'lk'prm'	
9	Alamat	Varchar	50	
10	tempat_lahir	Varchar	50	
11	tanggal_lahir	date	-	
12	Agama	Enum	'islam'dst'	

4.5 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu sistem pendukung keputusan Seleksi siswa berprestasi di SAMN 10 Pekanbaru untuk admin sistem dan struktur menu untuk guru dapat dilihat di bawah ini.

1. Struktur menu admin dapat dilihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28. Struktur Menu Admin

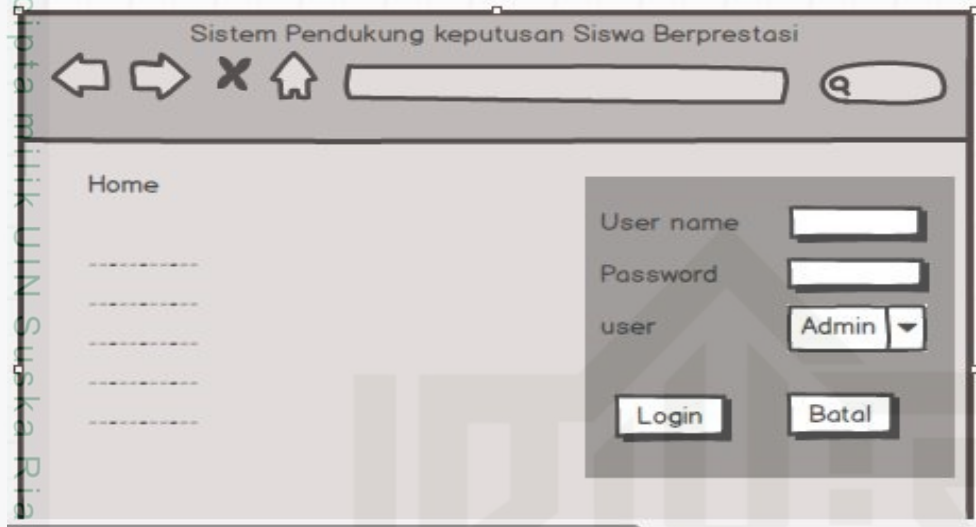
2. Struktur Menu Guru dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29. Struktur Menu Guru

4.6 Interface Sistem Usulan

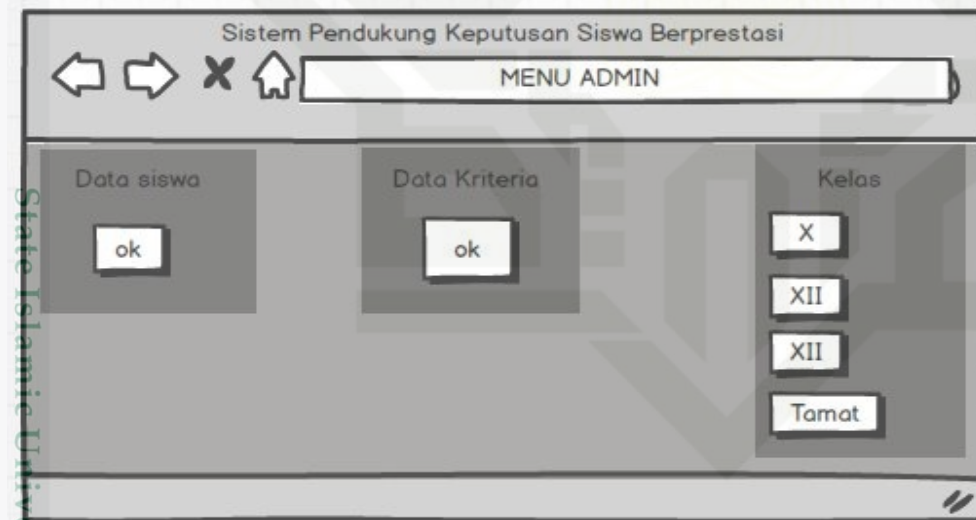
Dalam perancangan sistem ini, sebelum melakukan perhitungan, maka admin/user melakukan login terlebih dahulu. Gambar 4.30 adalah desain user interface login yang akan pertama kali tampil,



The login interface is titled "Sistem Pendukung keputusan Siswa Berprestasi". It features a navigation bar with back, forward, close, and home icons, and a search bar. The main area is divided into a "Home" section with four horizontal dashed lines and a login section. The login section contains fields for "User name" (with "user" as a placeholder), "Password", and a dropdown menu for "user" (with "Admin" selected). Below these fields are "Login" and "Batal" buttons.

Gambar 4.30. User Interface Login

Pada tampilan login, admin dan guru memasukkan password dan username supaya bisa masuk pada halaman utama yang ditunjukkan dapat dilihat pada Gambar 4.31.



The admin menu interface is titled "Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi". It features a navigation bar with back, forward, close, and home icons, and a search bar containing the text "MENU ADMIN". The main area is divided into three sections: "Data siswa" with an "ok" button, "Data Kriteria" with an "ok" button, and "Kelas" with buttons for "X", "XII", "XII", and "Tamat".

Gambar 4.31. Menu Admin

Pada menu ini admin bisa mengubah data siswa dan juga data kriteria dengan menekan tombol ok. Menu mengubah data siswa di lihat pada Gambar 4.32.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 4.32. Mengubah Data Siswa

Jika admin mengklik data siswa maka akan muncul menu seperti di atas, di sini admin bisa merubah data siswa dapat dilihat pada Gambar 4.33.

Gambar 4.33. Form Perhitungan SAW



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

The screenshot shows a web-based form titled "sistem pendukung keputusan". It contains several input fields for student data: NIS, nama siswa, nilai rata-rata rapor, organisasi, ranking kelas, prestasi akademik, prestasi ekstrakurikuler, and kelas. Below these fields are four buttons labeled "Tambah", "Hapus", "Edit", and "Simpan". The form is set against a light gray background with a subtle watermark of the UIN Suska Riau logo.

Gambar 4.34. Input Data Siswa Berprestasi

Jika pada tampilan awal guru melakukan login maka akan muncul menu seperti pada Gambar 4.34, pada tampilan ini guru bisa menginputkan data-data siswa untuk melakukan perbandingan siswa yang berprestasi.



BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian pada sistem pendukung keputusan siswa berprestasi menggunakan metode SAW di SMAN10 Pekanbaru dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Peneliti telah berhasil dalam merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menghasilkan siswa berprestasi dengan menggunakan metode simple additive weighting (SAW).
2. Dari hasil User Acceptance Test (UAT) dan Blackbox sistem dapat diterima dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan.

6.2 Saran

Dari kesimpulan yang telah diuraikan dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Pada kasus yang sama dapat dikembangkan suatu sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode yang berbeda misalnya metode AHP (analytical hierarchy process).
2. Sistem ini dibangun dinamis, untuk itu peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan aplikasi dengan menambahkan kriteria dan pembobotan yang lain dengan teknologi yang lebih tinggi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, H. H., Nur Fitriani. (2015). Sistem pendukung keputusan untuk menentukan prestasi akademik siswa dengan metode topsis. , 2(2).
- Ardy, N. H., Sulisty. (2016). Sistem pendukung keputusan pemilihan siswa terbaik untuk kelas unggulan di smpn 6 semarang menggunakan metode promethee. , 2(4).
- Dedi, R. F. (2016). Sistem pendukung keputusan siswa berprestasi dengan metode ahp. , 6(1).
- Ernawati, R. (2015). penentuan siswa berprestasi pada smk widya yahya gadingrejo dengan metode saw. , 2(2).
- Hasbullah. (2006). *Dasar-dasar ilmu pendidikan*. PT.Rajagrafindo Persad.
- Husni, M. (2017). Sistem pendukung keputusan penilaian guru berprestasi menggunakan metode saw dan promethee. , 6(1).
- Khadir, A. (2005). *Dasar pemograman database web dengan asp*. Yogyakarta: Andi.
- Syafii, M. (2005). *Panduan membuat aplikasi database dengan php 5 mysql post-gresql oracle*. Yogyakarta: Andi.
- Turban, E. L. (2005). *Decision support and intellegent system*. Yogyakarta: Andi.
- Yuliofan, w. (2017). Perancangan sistem penentu siswa berprestasi menggunakan metode saw pada sdn kampung baru 1.
- Zainudin, Y. A., Abidin. (2015). sitem pendukung keputusan penilaian siswa berprestasi kurikulum 2013 berbasis web pada smk negeri 1 gedangan dengan menggunakan saw. , 2(3).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



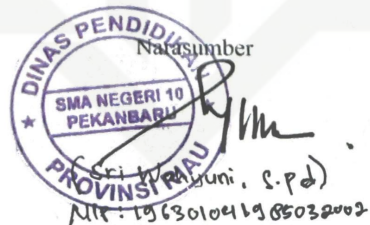
LAMPIRAN A

HASIL WAWANCARA

TRANSKRIP WAWANCARA PENELITIAN TUGAS AKHIR

Transkrip ini dibuat dalam rangka memenuhi data penelitian Tugas Akhir yang sedang dilakukan. Data ini didapatkan tanpa ada rekayasa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

TEMA : Penentuan Siswa Berprestasi SMAN 10 pekanbaru
 PENELITI : Desnando
 NARASUMBER : Sri Wahyuni SPd
 TEMPAT : SMAN 10 Pekanbaru
 HARI/TANGGAL : Selasa, 02 Oktober 2018



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Bagaimana cara menentukan pemilihan siswa berprestasi di SMAN 10 Pekanbaru saat ini?
Jawaban : Dengan cara perangkingan dari nilai raport
2. Apa saja atribut yang di gunakan sekolah SMAN10 Pekanbaru dalam menentukan siswa berprestasi ?
Jawaban: atribut akademik di ambil dari raport, dan atribut nonakademik di ambil dari hasil lomba yang di ikuti
3. Berapa masing-masing bobot yang di gunakan dalam atribut ?
Jawaban: bobot sudah ditentukan di dalam raport dengan acuan hasil KKM
4. Apakah ada masalah dalam menentukan siswa berprestasi di dalam masing-masing atribut ?
Jawab: tidak ada masalah karena sudah ada ketentuan-ketentuannya, baik secara akademik maupun akademik
5. Apakah SMAN 10 Pekanbaru memiliki sistem informasi berbasis komputer?
Jawaban: ada, sebuah website
6. Apa saja kegiatan akademik dan non akademik yang ada di sekolah ?
Jawaban: kegiatan akademik berupa perlombaan olimpiade fisika, kimia, biologi, ekonomi, geografi, kegiatan nonakademik berupa pramuka, PMR, bola basket, bola kaki, bola voly.
7. Apakah yang di lakukan pihak sekolah dari siswa yang berprestasi?
Jawab: di beri beasiswa, perwakilan propinsi mendapatkan emas akan mendapatkan uang komite 1 tahun, juara umum akademik juga di beri beasiswa, dan juara kelas di beri hadiah saja tidak beasiswa

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TRANSKRIP WAWANCARA PENELITIAN TUGAS AKHIR

Transkrip ini dibuat dalam rangka memenuhi data penelitian Tugas Akhir yang sedang dilakukan. Data ini didapatkan tanpa ada rekayasa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

TEMA : Penentuan Siswa Berprestasi SMAN 10 pekanbaru
 PENELITI : Desnando
 NARASUMBER : Dra. Nila Kesuma, M.Pd
 TEMPAT : SMAN 10 Pekanbaru
 HARI/TANGGAL : Rabu, 16 november 2017



Nip. 196503201909032005

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Bagaimana cara menentukan pemilihan siswa berprestasi di SMAN 10 Pekanbaru saat ini?
Jawaban : Proses pemilihan siswa berprestasi di tentukan dari nilai rata-rata raport.
2. Bagaimana prosedur penilaian yang dilakukan?
Jawaban: Penilaian yang dilakukan melalui kriteria yang ada pada aspek-aspek di raport seperti pengetahuan, praktek, sikap, kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan sekolah, akhlak mulia/kepribadian.
3. Bagaimana pihak sekolah dalam mengelola data penilaian dan data disimpan dalam bentuk apa?
Jawaban: Selama ini data penilaian siswa di SAMN 10 Pekanbaru disimpan dalam Microsoft Excel.
4. Apakah ada masalah dalam menentukan siswa berprestasi ?
Jawab: dari segi teknik tidak ada masalh belum ada terjadi error di microsoft exel, tetapi dari segi orang yang yang mnginputkan ada, karena terlalu ribet memasukan nilai khususnya di bagian aspek kegiatan ekskul/sekolah dan akhlak mulia/kepribadian yang berupa huruf.
5. Apakah SMAN 10 Pekanbaru memiliki sistem informasi berbasis komputer?
Jawaban: Sudah ada, berupa kurikulum 2013 di sudah terapkan di kelas 1, untuk kelas yang lain selama ini data dibuat dan disimpan ke dalam Microsoft Excel. Dan juga sudah ada sistem data siswa dan sistem data guru.
6. Jika sudah terdapat sistem berbasis web, sistem seperti apa yang diharapkan?
Jawaban: Diharapkan sistem nantinya akan lebih mempermudah wali kelas dalam melakukan proses penilaian siswa berprestasi.



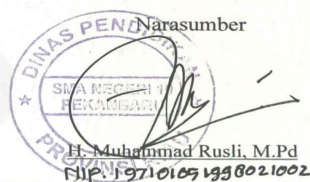
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TRANSKRIP WAWANCARA PENELITIAN TUGAS AKHIR

Transkrip ini dibuat dalam rangka memenuhi data penelitian Tugas Akhir yang sedang dilakukan. Data ini didapatkan tanpa ada rekayasa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

TEMA : Penentuan Siswa Berprestasi SMAN 10 pekanbaru
 PENELITI : Desnando
 NARASUMBER : H. Muhammad Rusli, M.Pd
 TEMPAT : SMAN 10 Pekanbaru
 HARI/TANGGAL : Rabu, 16 november 2017

Narasumber

 H. Muhammad Rusli, M.Pd
 NIP. 197101051998021002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Bagaimana kriteria menentukan siswa berprestasi di SMAN 10 Pekanbaru ?

Jawaban :

Kriteria di ambil dari aspek-aspek yang terdapat di laport

2. Mengapa saya harus menggunakan website ?

Jawaban:

Dengan menggunakan website akan mempermudah pekerjaan dan kehilangan data lebih minim terjadi karena sudah tersimpan di database

3. Mengapa saya memilih SMAN 10 Pekanbaru ?

Jawaban:

Karena sebelumnya saya sudah melakukan wawancara salah satu wali kelas di SMAN 10 dan saya menawarkan ide saya untuk membuat sistem berbasis web dan di terima baik oleh wali kelas

4. Apakah saya masuk kelas ?

Jawaban:

Tidak, saya hanya melakukan wawancara

5. Bagaimana cara menentukan siswa berprestasi kegiatan ekstrakurikuler atau kegiatan sekolah ?

jawaban:

misalnya ada pertandingan olimpiade matematik di luar sekolah yang di lakukan antar kota madih tentu saya akan menanyakan guru matematika terlebih dahulu siapa anak-anak yang bisa di ikut sertakan dalam olimpie tersebut

6. Apakah kegiatan ekstrakurikuler berpengaruh ke dalam laport ?

Jawaban:

iya, karena di dalam raport sudah tercantum kegiatan ekstrakurikuler misalnya kegiatan pasus jika prestasinya bagus akan mendapatkan nilai A, jika tingkat kedua ke bawah maka nilainya B

7. Apakah yang di lakukan pihak sekolah dari siswa berprestasi ?

Jawaban:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pihak sekolah akan mengekspos dan mengumumkan sewaktu selesai upacara senin pagi dan siswa akan mendapatkan komite gratis spp 6 bulan untuk yang juara 1 tingkat propinsi dan komite fre spp 3 bulan untuk juara 1 tingkat kota

8. Kejuaran apa saja yang di ikuti sekolah SMAN 10 Pekanbaru

Jawaban:

Olimpiade, Paus, Prapka, PMR, Futsal, Voly, Rohis, dll SMAN 10 lebih banyak mendapatkan juara di bidang ekstrakuler di banding kegiatan sekolah.

LAMPIRAN B

HASIL OBSERVASI

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN C

HASIL USER ACCAPTANCE TEST (UAT)

Pengujian User Acceptance Test (UAT)
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode
SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama : Sri Wahyuni, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah SMAN 10 Pekanbaru

No	Pertanyaan	Hasil			
		SS	S	TS	STS
1	Apakah tampilan dan warna yang tersedia pada aplikasi terlihat menarik?		✓		
2	Apakah semua fitur yang tersedia pada aplikasi dapat digunakan dengan baik?	✓			
3	Apakah sistem aplikasi yang dibuat ini sesuai dengan kebutuhan?		✓		
4	Apakah tidak terjadi kesalahan dalam menjalankan aplikasi?	✓			
5	Apakah setelah ada aplikasi ini anda merasa terbantu?		✓		
6	Apakah aplikasi ini layak digunakan?	✓			



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Acceptance Test (UAT) Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama : H. Muhammad Rusli, M.Pd
Jabatan : Wakasek Kesiswaan SMAN 10 Pekanbaru

No	Pertanyaan	Hasil			
		SS	S	TS	STS
1	Apakah tampilan dan warna yang tersedia pada aplikasi terlihat menarik?		✓		
2	Apakah semua fitur yang tersedia pada aplikasi dapat digunakan dengan baik?		✓		
3	Apakah sistem aplikasi yang dibuat ini sesuai dengan kebutuhan?	✓			
4	Apakah tidak terjadi kesalahan dalam menjalankan aplikasi?		✓		
5	Apakah setelah ada aplikasi ini anda merasa terbantu?		✓		
6	Apakah aplikasi ini layak digunakan?	✓			

Mengetahui,

 (H. Muhammad Rusli, M.Pd)




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Acceptance Test (UAT)
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode
SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama : Dra. Nila Kusuma, M.Pd
Jabatan : Wakil Kepala Sekolah Kurikulum SMAN 10 Pekanbaru

No	Pertanyaan	Hasil			
		SS	S	TS	STS
1	Apakah tampilan dan warna yang tersedia pada aplikasi terlihat menarik?		✓		
2	Apakah semua fitur yang tersedia pada aplikasi dapat digunakan dengan baik?	✓			
3	Apakah sistem aplikasi yang dibuat ini sesuai dengan kebutuhan?	✓			
4	Apakah tidak terjadi kesalahan dalam menjalankan aplikasi?	✓			
5	Apakah setelah ada aplikasi ini anda merasa terbantu?		✓		
6	Apakah aplikasi ini layak digunakan?		✓		

Mengetahui,

 Dra. Nila Kusuma, M.Pd)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Acceptance Test (UAT)
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode
SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama : Drs. Nifwanis, M.Pd

Jabatan : Wakasek Humas SMAN 10 Pekanbaru

No	Pertanyaan	Hasil			
		SS	S	TS	STS
1	Apakah tampilan dan warna yang tersedia pada aplikasi terlihat menarik?		✓		
2	Apakah semua fitur yang tersedia pada aplikasi dapat digunakan dengan baik?	✓			
3	Apakah sistem aplikasi yang dibuat ini sesuai dengan kebutuhan?		✓		
4	Apakah tidak terjadi kesalahan dalam menjalankan aplikasi?		✓		
5	Apakah setelah ada aplikasi ini anda merasa terbantu?		✓		
6	Apakah aplikasi ini layak digunakan?	✓			

Mengetahui,


 (Drs. Nifwanis, M.Pd)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Acceptance Test (UAT)
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode
SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama : Etri Wermi, M.Pd
Jabatan : Pembina Osis SMAN 10 Pekanbaru

No	Pertanyaan	Hasil			
		SS	S	TS	STS
1	Apakah tampilan dan warna yang tersedia pada aplikasi terlihat menarik?		✓		
2	Apakah semua fitur yang tersedia pada aplikasi dapat digunakan dengan baik?	✓			
3	Apakah sistem aplikasi yang dibuat ini sesuai dengan kebutuhan?		✓		
4	Apakah tidak terjadi kesalahan dalam menjalankan aplikasi?		✓		
5	Apakah setelah ada aplikasi ini anda merasa terbantu?	✓			
6	Apakah aplikasi ini layak digunakan?	✓			

Mengetahui,


 (M.Pd)



LAMPIRAN D

HASIL *BLACKBOX*

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : *MUKHTAR LUTHI*
 Browser Yang Digunakan : *UC BROWSER*
 Hari/Tanggal : *JUM'AT / 6 DESEMBER 2019*

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin		
A.1.2	Pengujian Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data password	Password terganti		

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas	✓	
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa	✓	
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User berhasil ditambah	✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	- Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	- Klik menu perangkatin gan atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	- Klik menu laporan		Tampilan murid yang berprestas	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukka n password lama, masukan password baru, masukan ulangi password baru lalu simpan	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden


(LUKMAN LUTFI)

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : *Monica Ania Yusan*
 Browser Yang Digunakan : *Internet Explorer*
 Hari/Tanggal : *Sabtu, 07-12-2019*

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin	✓	
A.1.2	Pengujian Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas	✓	
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa	✓	
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User bershasil ditambah	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	- Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	- Klik menu perangkan atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	- Klik menu laporan		Tampilan murid yang berprestas	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukka n password lama, masukan password baru, masukan ulangi password baru lalu simpan	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden

(Monica Ania Yusan)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : Halimah
Browser Yang Digunakan : Google Chrome
Hari/Tanggal : Sabtu, 07 Desember 2019

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin	✓	
A.1.2	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas	✓	
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa	✓	
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User berhasil ditambah	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan 	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu perangkat atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan 	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu laporan 		Tampilan murid yang berprestas	✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukka n password lama, masukan password baru, masukan ulangi password baru lalu simpan	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden

(Haliman)

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : Siti Romlah
 Browser Yang Digunakan : Mozilla Firefox
 Hari/Tanggal : Jumat, 06 Desember 2019

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin	✓	
A.1.2	Pengujian Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas	✓	
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa	✓	
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User bershasil ditambah	✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	- Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	- Klik menu perangkatin gan atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	- Klik menu laporan		Tampilan murid yang berprestas	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Penguji Kelola Password	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password baru lalu simpan 	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden

(Siti Romlah)





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : Juhri Setiawan Bani
 Browser Yang Digunakan : ~~Internet~~ Versi 11.0.2.0 Safari
 Hari/Tanggal : 06 Desember 2019 / Jumat

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin		
A.1.2	Pengujian Kelola Password	<ul style="list-style-type: none">- Klik menu ubah password- Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas		
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa		
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User bershasil ditambah		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	- Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	- Klik menu perangkin gan atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	- Klik menu laporan		Tampilan murid yang berprestas	✓	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu ubah password - Masukka n password lama, masukan password baru, masukan ulangi password baru lalu simpan 	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden

(Jukhi Sahputra Bani)

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode
SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : *Muhammad Taufiq*
 Browser Yang Digunakan : *Microsoft Edge*
 Hari/Tanggal : *minggu / 8 Desember 2019*

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin	✓	
A.1.2	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan <i>password</i> lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas	✓	
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa	✓	
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User berhasil ditambah	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan 	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu perangkat atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan 	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu laporan 		Tampilan murid yang berprestas	✓	

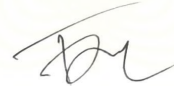


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukka n password lama, masukan password baru, masukan ulangi password baru lalu simpan	Data password	Password terganti		

Mengetahui,
Responden



(Muhammad Taufiq)

UIN SUSKA RIAU





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode
SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : *Muhamad Asmal*
 Browser Yang Digunakan : *Mozilla Firefox*
 Hari/Tanggal : *Senin 10 Desember 2019*

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin		
A.1.2	Pengujian Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas		
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa		
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User berhasil ditambah		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	- Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	- Klik menu perangkatin gan atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	- Klik menu laporan		Tampilan murid yang berprestas	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukka n password lama, masukan password baru, masukan ulangi password baru lalu simpan	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden

(Muhammad Atmal)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : *Herianto*
 Browser Yang Digunakan : *Google chrome*
 Hari/Tanggal : *Jumat 106 Desember 2019*

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin	✓	
A.1.2	Pengujian Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti	✓	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas	✓	
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa	✓	
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User berhasil ditambah	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	- Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	- Klik menu perangkatan atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	- Klik menu laporan		Tampilan murid yang berprestas	✓	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukka n password lama, masukan password baru, masukan ulangi password baru lalu simpan	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden

(Herianto)

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode
SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : **ZUKRI ADIMALTA**
 Browser Yang Digunakan : **Opera mini**
 Hari/Tanggal : **Minggu / 8 - 12 - 2019**

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin	✓	
A.1.2	Pengujian Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	- Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan	Data Kelas	Tampilan data data kelas	✓	
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	- Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa	✓	
A.1.5	Pengujian Menu Management User	- Klik menu user - Klik tambah data	Username, password, dan nama lengkap	User bershasil ditambah	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	- Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	- Klik menu perangkan atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	- Klik menu laporan		Tampilan murid yang berprestas	✓	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukka n password lama, masukan password baru, masukan ulangi password baru lalu simpan	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden

(ZUKRI ADINALTA,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian User Blackbox
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN10 Pekanbaru

Nama Responden Pengujian : Upi Candria
 Browser Yang Digunakan : Baidu
 Hari/Tanggal : Minggu, 08 Desember 2019

ID	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	
					Berhasil	Tidak Berhasil
A.1	Pengujian Admin					
A.1.1	Pengujian Menu <i>Login</i>					
		Masukkan nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login	Username dan password	Tampilan Menu utama admin	✓	
A.1.2	Pengujian Kelola Password	- Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulangi password	Data <i>password</i>	<i>Password</i> terganti	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		baru.				
A.1.3	Pengujian Kelola Kelas	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu kelas - Kemudian klik tambah kelas atau klik edit data kelas dan hapus data kelas - simpan 	Data Kelas	Tampilan data data kelas	✓	
A.1.4	Pengujian Kelola siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu siswa - Kemudian klik tambah siswa atau klik edit data siswa dan hapus data siswa - simpan 	Data NIS, nama siswa, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, id kelas, alamat, agama.	Tampilan data data siswa	✓	
A.1.5	Pengujian Menu Management User	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu user - Klik tambah data 	Username, password, dan nama lengkap	User berhasil ditambah	✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		admin sistem - simpan				
A.1.6	Pengujian Menu Nilai Kriteria siswa	- Klik menu kriteria - Klik tambah kriteria siswa - Input nilai kriteria siswa lalu simpan - Klik simpan	Data kriteria	Data nilai kriteria tersimpan	✓	
A.1.7	Pengujian Menu Alternatif Siswa	- Klik menu perangkatin gan atau alternatif - Kemudian klik menu tambah alternatif - Klik simpan	Data alternatif	Tampilan Data Alternatif	✓	
A.1.8	Pengujian menu laporan	- Klik menu laporan		Tampilan murid yang berprestas	✓	



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				i		
A.1.9	Pengujia Kelola Password	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu ubah password - Masukkan password lama, masukan password baru, masukan ulang password baru lalu simpan 	Data password	Password terganti	✓	

Mengetahui,
Responden

(Signature)
upi candria



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DESNANDO, penulis lahir di Desa Suka Maju, Kecamatan Tambusai Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau pada tanggal 07 Desember 1994 anak dari pasangan Bapak Kasino dan Ibu Sukini, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Pada tahun 2001 masuk SD Negeri 017 Tambusai dan menamatkan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2007. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Al-Hikmah Tambusai dan menamatkan pendidikan pada tahun 2010. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Islam Rambah

dan menamatkan pendidikan pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Fakultas Sains dan Teknologi tepatnya pada Jurusan Sistem Informasi, hingga menyelesaikan Tugas Akhir pada tahun 2020 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting”.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah melaksanakan Kerja Praktek di Badan Pengelolaan Keuangan Aset Daerah (BPKAD) Pekanbaru. Pada kegiatan Kerja Praktek, penulis membuat sebuah karya tulis yang berjudul “Sistem Informasi Pengarsipan Data Surat Masuk dan Surat Keluar di BPKAD Pekanbaru”. Penulis juga mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Penyembal Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai. E-mail: desnando.77@gmail.com

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.